

Руководство по эксплуатации IP-камеры B2710DR

Оглавление

ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	2
ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ IP-ВИДЕОКАМЕРЕ BEWARD B2710DR	4
2.1.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B2710DR	5
2.1.2. Основные характеристики	5
2.1.3. Комплект поставки	6
2.1.4. Установки по умолчанию	6
2.2. Для чего необходимо данное Руководство	7
2.3. Минимальные системные требования	7
ГЛАВА 3. РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ	8
ГЛАВА 4. УСТАНОВКА АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ И АР	9
ГЛАВА 5. ПРОСМОТР	15
ГЛАВА 6. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ	17
ГЛАВА 7. НАСТРОЙКА: ЛОКАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ	19
ГЛАВА 8. НАСТРОЙКА: АУДИО	20
ГЛАВА 9. НАСТРОЙКА: ВИДЕО	21
9.1. ЭКРАННОЕ МЕНЮ	21
9.2. КОДИРОВАНИЕ	22
9.3. МАСКА	24
9.4. ИЗОБРАЖЕНИЕ	25
9.5. КАДР	30
ГЛАВА 10. НАСТРОЙКА: СЕТЬ	31
10.1. ОСНОВНЫЕ	31
10.2. LAN	32
10.3. PPPoE	33
10.4. UPnP	34
10.5. E-MAIL	35
10.6. FTP	36
10.7. DDNS	37
10.8. VPN	38
10.9. RTSP	39
10.10. УВЕДОМЛЕНИЕ	40
ГЛАВА 11. НАСТРОЙКА: ЗАПИСЬ	41
11.1. КАРТА ПАМЯТИ	41
11.2. ЗАПИСЬ ВИДЕО	42
11.3. ЗАПИСЬ АУДИО	43
ГЛАВА 12. НАСТРОЙКА: БЕЗОПАСНОСТЬ	44
12.1. ДЕТЕКТОР ДВИЖЕНИЯ	44
12.2. СЕНСОР	45
12.3. СЕРИАЛЬНЫЙ КОД	46
ГЛАВА 13. НАСТРОЙКА: ТЕРМИНАЛ	47
ГЛАВА 14. НАСТРОЙКА: СИСТЕМНЫЕ	48
14.1. ФОРМАТ	48
14.2. ЯЗЫК И ЧАС	49
14.3. КОМПОНЕНТЫ	50
14.4. КОМПОНЕНТЫ	51
14.5. КОМПОНЕНТЫ	52
14.6. СВЯЗЬ	53
14.7. ПЕРЕЗАГРУЗКА	54
14.8. СИСТЕМНЫЙ ЖУРНАЛ	55
ГЛАВА 15. БЕЗОПАСНОСТЬ	56
ГЛАВА 16. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ	57
16.1. ПРИЛОЖЕНИЕ А. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ	57
16.2. ПРИЛОЖЕНИЕ В. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	58
16.3. ПРИЛОЖЕНИЕ С. ПРАВА И ПОДДЕРЖКА	61
16.4. ПРИЛОЖЕНИЕ D. ГЛОССАРИЙ	63

Глава 1. Меры предосторожности

Перед использованием необходимо помнить нижеследующее:

Данный продукт удовлетворяет всем требованиям безопасности. Однако любой электроприбор, в случае неправильного использования, может вызвать пожар, что в свою очередь, может повлечь за собой серьезные последствия. Во избежание несчастных случаев обязательно изучите инструкцию.

ВНИМАНИЕ!

Используйте при эксплуатации только совместимые устройства. Использование устройств, не одобренных производителем, недопустимо.

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!

Избегайте длительного использования камеры в неблагоприятных условиях:

- При слишком высоких или низких температурах (рабочая температура устройств от -10 до +50 °C).
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей на течение длительного времени, а также нахождения поблизости от отопительных и обогревательных приборов.
- Избегайте близости воды или источников влаги.
- Избегайте близости устройств, обладающих большим электромагнитным эффектом.
- Недопустима установка камеры в местах с сильной вибрацией.

ВНИМАНИЕ!

В случае неисправности камеры свяжитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард».

В случае неполадочной работы камеры:

- При появлении дыма или необычного запаха.
- При появлении искр или других инородных объектов внутри.

При появлении дыма или повреждении корпуса:

Выполните следующие действия:

- Отключите камеру от источника питания и отсоедините все остальные провода.
- Свяжитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард». Контактные данные Вы можете найти на сайте <http://www.beward.ru/>.

Транспортировка

При транспортировке камеры положите камеру в упаковку производителя или любой другой материал соответствующего качества и ударопрочности.

Вентиляция

Во избежание перегрева, ни в коем случае не блокируйте циркуляцию воздуха вокруг камеры.

Чистка

Используйте мягкую сухую ткань для протирания внешних поверхностей. Для трудновыводимых пятен используйте небольшое количество чистящего средства, после чего насухо вытрите поверхность.

Не используйте летучие растворители, спиртосодержащие средства или бензин, так как они могут повредить корпус.

Глава 2. Общие сведения

2.1. Общие сведения об IP-видеокамере BEWARD B2710DR

BEWARD B2710DR – это купольная IP-видеокамера, разработанная для применения в системах профессионального видеонаблюдения. Видеокамера B2710DR оснащена варифокальным объективом с авторегулируемой дистанцией (АВД) и высокочувствительным КМОП-сенсором с разрешением Full HD и плавным сканированием. Такие технологии, как режим «День/Ночь», широкий динамический диапазон (WDR), система шумоподавления (2D/3DNR), встроенная ИК-подсветка и электромеханический ИК-фильтр, выгодно отличают данную камеру, позволяя ей соответствовать высоким требованиям, предъявляемым к современным системам видеонаблюдения.



Рис. 2.1

IP-камера BEWARD B2710DR позволяет просматривать видео в реальном времени через стандартный веб-браузер.

Камера передает видеопоток в форматах сжатия H.264 и MJPEG. Формат H.264 применяется при использовании камеры в среде с ограниченной полосой пропускания. При его использовании достигается наименьший трафик и хорошее качество изображения. Формат MJPEG предназначен для записи и воспроизведения изображения наивысшего качества, но при этом требует больших сетевых ресурсов и занимает больше места на диске (при записи).

Камера B2710DR подключается к сети при помощи проводного интерфейса 10BASE-T/100BASE-TX и имеет поддержку PoE.

Поддержка карт памяти типа MicroSD, позволяет сделать систему видеонаблюдения еще более надежной: важная информация не пропадет при потере соединения. В полном объеме она будет сохранена на карте памяти. В дальнейшем информация будет воспроизведена как непосредственно с карты, так и удаленно после устранения технических неполадок сети.

2.1.1. Особенности IP-видеокамеры BEWARD B2710DR

- Высококачественный КМОП-сенсор с прогрессивным сканированием
- До 25 кадров в секунду при разрешении 1920x1080 пикселей
- ИК-подсветка с дальностью работы до 20 м
- Поддержка карт памяти типа MicroSD/SDHC
- Профессиональное программное обеспечение в комплекте
- Поддержка одновременного кодирования потоков в форматах H.264 и MJPEG
- Режим «День/Ночь», электромеханический ИК-фильтр
- Автоматическая регулировка контраста (AGC)
- Расширенный динамический диапазон (WDR)
- Цифровая система шумоподавления (3D NR)
- Встроенный веб-сервер для наблюдения и настройки
- Возможность просмотра видеопотока с помощью встроенного плеера
- Встроенный детектор движения
- Тревожные сообщения
- Аудиовход, с возможностью подключения микрофона
- Отправка кадров и видеопотока по электронной почте и на FTP
- Питание по Ethernet (технология PoE)
- Поддержка ONVIF

2.1.2. Основные характеристики

- Светочувствительный элемент: 2 мегапикселя, КМОП 1/2.8" Sony Exmor™ с прогрессивным сканированием
- Фокусное расстояние: f2.8-11 мм, F1.4, АРД (угол обзора 90-28° по горизонтали)
- Чувствительность: 0.1 лк (день)/0.01 лк (ночь)
- Скорость работы затвора: от 1/25 сек до 1/8000 сек
- Разрешение: 1920x1080 (Full HD), 1280x720 (HD) – основной поток; 960x528, 640x352, 480x256 – альтернативный поток
- Одновременное кодирование: H.264/H264, H.264/MJPEG, MJPEG /MJPEG

- Скорость кадров: до 25 кадров в секунду для всех разрешений
- Встроенный многозонный детектор движения с регулировкой чувствительности
- До 10 одновременных подключений
- Отправка кадров по электронной почте, на FTP-сервер и на карту памяти по расписанию, периодически и при возникновении тревожного события.
- Отправка видео на FTP-сервер и карту памяти по запросу при возникновении тревожного события.
- Питание: DC 12 В, 0.4 А / PoE (802.3af Class 0)
- Рабочая температура: от -10 до +50 °С
- Поддерживаемые протоколы: TCP/IP, IPv6, DHCP, FTP, SMTP, NTP, RTP, RTSP, DNS, DDNS, PPPoE, UPnP
- Поддержка отраслевого стандарта ONVIF

2.1.3. Комплект поставки

- IP-видеокамера с установленным объективом 11 мм, F1.4
- Комплект крепежа
- Трафарет для монтажа
- Монтажная подложка
- Кабель питания 12 В
- Кабель аналогового сигнала (BNC)
- Комплект терминальных блоков
- CD-диск с программным обеспечением и документацией

ВНИМАНИЕ!

BEWARD оставляет за собой право изменять комплектацию IP-видеокамер и изменение любых характеристик без предварительного уведомления.

2.1.4. Настройка по умолчанию

- IP-адрес: 192.168.0.1
- Маска подсети: 255.255.0.0
- Адрес шлюза: 192.168.0.1
- Имя пользователя: **admin**
- Пароль: **admin**
- Порт HTTP: 80
- Порт RTSP: 554
- Частота кадров: 5000

2.2. Для чего необходимо данное Руководство

IP-видеокамера BEWARD B2710DR – это камера видеонаблюдения, которая обладает встроенным веб-сервером, сетевым интерфейсом и подключением к Internet.

Изображение, транслируемое данной камерой, можно просматривать через стандартный веб-браузер или с помощью бесплатного программного обеспечения, входящего в комплект поставки.

Данное Руководство содержит наиболее полные сведения об управлении камерой при помощи веб-интерфейса и особенностях ее настройки в локальных сетях и сети Интернет без использования программного обеспечения, которое с помощью встроенного веб-сервера камеры.

Несмотря на то, что при этом недоступны многие функции, которые реализует ПО BEWARD (смотрите «Руководство по эксплуатации программного обеспечения»), работа с IP-камерой B2710DR в веб-браузере имеет ряд преимуществ. Например, для деловых людей значимой будет возможность наблюдать за камерой из любой точки мира с использованием почти любого оборудования, имеющего доступ к сети (ПК, ноутбук и т.д.).

Настоящее Руководство содержит именно те сведения, которые необходимы для полноценной работы с камерой B2710DR без использования дополнительно программного обеспечения.

2.3. Минимальные системные требования

Перед использованием убедитесь, что Ваш компьютер соответствует следующим минимальным системным требованиям. Если технические характеристики компьютера ниже, чем минимальные системные требования, то оборудование может работать некорректно.

Наименование	Требования
Процессор	2.8 ГГц Pentium 4 или AMD Athlon 3000+
Видеокарта	256 МБ RAM или аналогичная встроенная
Оперативная память	1 ГБ
Операционная система	Microsoft ® Windows Vista, Windows 7
Рекомендуемый браузер	Internet Explorer 9.0 или выше

Если Вы хотите просмотреть записанные файлы, пожалуйста, установите кодек Xvid или любой другой распространяемый плеер VLC (<http://www.videolan.org/vlc/>). Также Вы можете изменить язык веб-интерфейса камеры в меню **Воспроизведение – Источник – ПК**.

2. Для нормальной работы может потребоваться обновление ряда компонентов ОС Windows до последней версии (Net Framework, Windows Media Player и др.).

Глава 3. Работа со сторонними клиентами

В случае необходимости, Вы можете получить доступ к видеопотоку при помощи стороннего RTSP-клиента. В качестве RTSP-клиентов можно использовать плееры реального времени, например VLC, Quick Time, Real Player и т.д.

RTSP (Real Time Streaming Protocol – протокол передачи в режиме реального времени) является прикладным протоколом, предназначенным для использования в системах, работающих с мультимедиа-данными и позволяющих клиенту получать поток данных с сервера, предоставляя возможность выполнения команд, таких как «Старт», «Стоп».

ПРИМЕЧАНИЕ!

При подключении к камере из сети Интернет скорость зависит от скорости доступа.

Доступ к видеопотоку через сторонних клиентов осуществляется при помощи команды **rtsp://<IP>:<PORT>/av<X>_<Y>**, где:

- **<IP>** – IP-адрес камеры;
- **<PORT>** – RTSP-порт камеры (по умолчанию – 554.);
- **<X>** – команда канала. Нулевой канал начинается с нуля. IP-камеры имеют только один канал, поэтому необходимо указать 0;
- **<Y>** – команда потока видеопотока: 0 – основной поток, 1 – альтернативный поток.

Пример команды: **rtsp://192.168.1.100:554/av0**

Тип сжатия для данного потока указывается в скобках кодирования.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Подробно настройка кодирования описана в пунктах [9.2](#) и [10.9](#) данного Руководства.

Глава 4. Установка ActiveX компонентов и авторизация

Шаг 1: для начала работы подключите камеру согласно инструкции, приведенной в Руководстве по подключению.

Шаг 2: запустите браузер Internet Explorer, в адресной строке введите адрес вида: **http://<IP>:<PORT>**, где <IP> - IP-адрес камеры, <PORT> - HTTP-порт камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ!

IP-адрес камеры по умолчанию – **192.168.0.99**, HTTP-порт по умолчанию – **80** и не указывается.

Если значения верные, Вы увидите окно авторизации, показанное на рисунке 4.1.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Существуют 2 варианта присвоения IP-адреса камере: первый – автоматическое присвоение адреса (DHCP), при котором адрес камеры назначается DHCP-сервером в соответствии с конфигурацией Вашей локальной сети; второй – присвоение определенного IP-адреса, который Вы задали сами. Более подробная информация о этих способах рассмотрена в пункте [10.2](#) данного Руководства. Перед использованием камеры обязательно проконсультируйтесь с Вашим системным администратором.

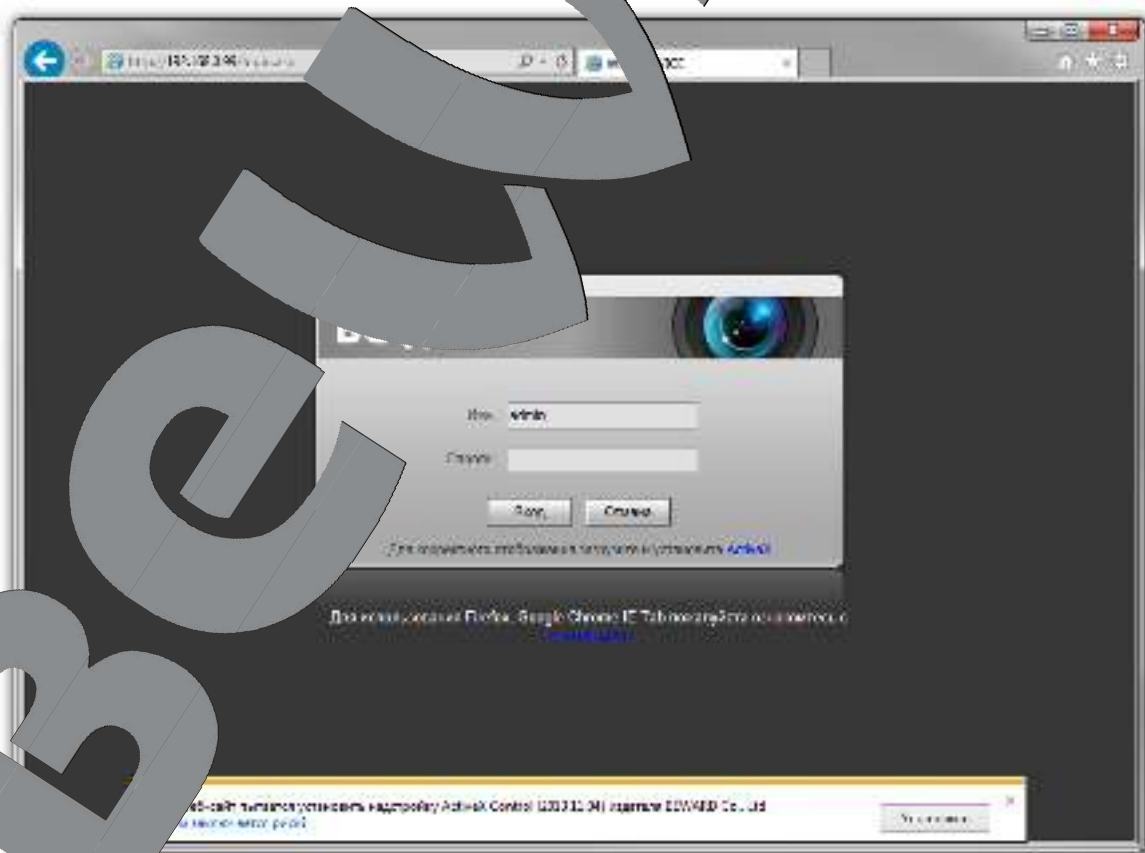


Рис. 4.1

Шаг 3: Для просмотра изображения с IP-камеры при помощи браузера Internet Explorer используются компоненты ActiveX. Internet Explorer не имеет этих компонентов в своем составе и загружает ActiveX непосредственно с камеры для последующей установки. В нижней части окна Internet Explorer появится всплывающее оповещение системы безопасности (рис. 4.1).

Нажмите на кнопку **[Установить]** для установки компонентов.

ВНИМАНИЕ!

Установка компонентов ActiveX, необходимых для просмотра изображения с камеры, возможна только на 32-битную версию браузера Internet Explorer.

Шаг 4: система безопасности браузера Internet Explorer будет автоматически блокировать установку ActiveX. Для продолжения установки нажмите кнопку **[Установить]** в окне подтверждения установки (рис. 4.2).

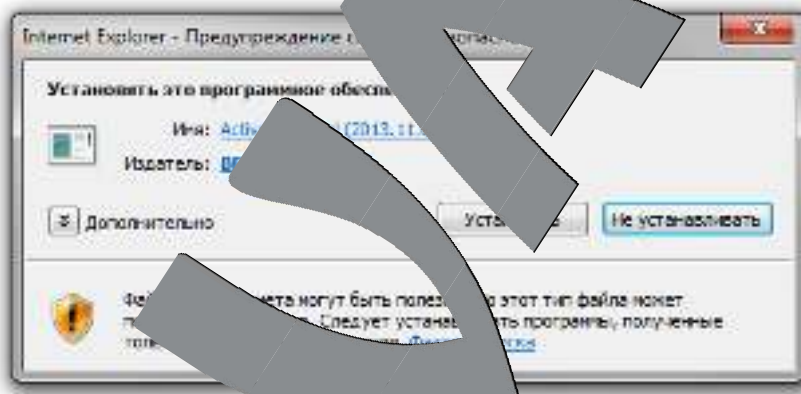


Рис. 4.2

Шаг 5: после этого появится окно, информирующее Вас о необходимости закрытия веб-браузера для установки. Нажмите кнопку **[ОК]** и нажмите кнопку **[OK]** (рис. 4.3).

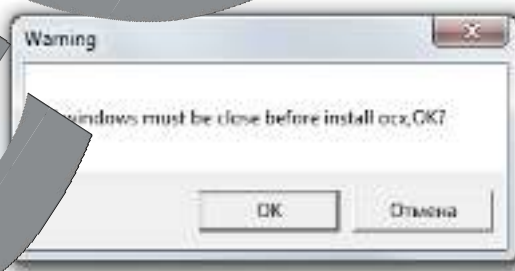


Рис. 4.3

Шаг 6: откроется окно установки компонентов ActiveX. Нажмите кнопку **[Install]**

4.



Рис. 4.4

Шаг 7: после успешной установки Вы увидите сообщение «Register OCX: success(C:\)» в нижней строке окна. Нажмите кнопку **[Close]** для выхода из окна установки (Рис. 4.5).



Рис. 4.5

ПРИМЕЧАНИЕ!

В операционной системе, отличной от Windows XP или Windows Vista, отличном от Internet Explorer 9.0, названия меню или системные сообщения могут отличаться от названий меню и системных сообщений в других ОС семейства Windows или в других браузерах.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При установке ActiveX для ОС Windows XP с включенным контролем учетных записей будет дополнительно вводиться блокировка установки, о чем пользователю будет выдано дополнительное оповещение. Для разрешения установки необходимо утвердительно ответить в появившемся окне.

Шаг 8: в появившемся окне браузера введите IP-адрес камеры и нажмите **[Enter]**.

Шаг 9: перейдите к экрану авторизации. Введите имя пользователя и пароль. По умолчанию используется имя пользователя **admin**, пароль по умолчанию – **admin** (Рис. 4.6).

ВНИМАНИЕ!

После авторизации Вы можете изменить имя пользователя и пароль в меню **Настройка – Настройка пользователя**. Если пароль или имя пользователя утеряны, то IP-камеру можно сбросить к заводским установкам. Для сброса настроек необходимо в течение десяти секунд нажать кнопку сброса три раза с промежутками более 1 секунды между нажатиями.

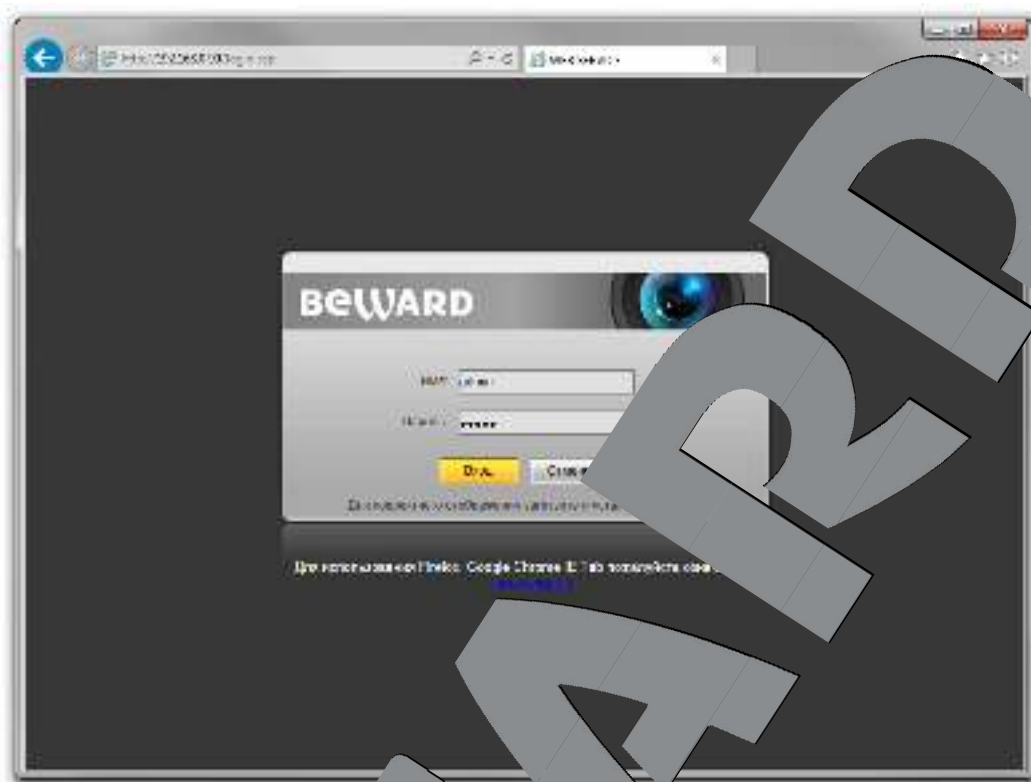


Рис. 4.6

После успешной авторизации Вы получите доступ к элементам управления камеры и изображению с нее (Рис. 4.7).

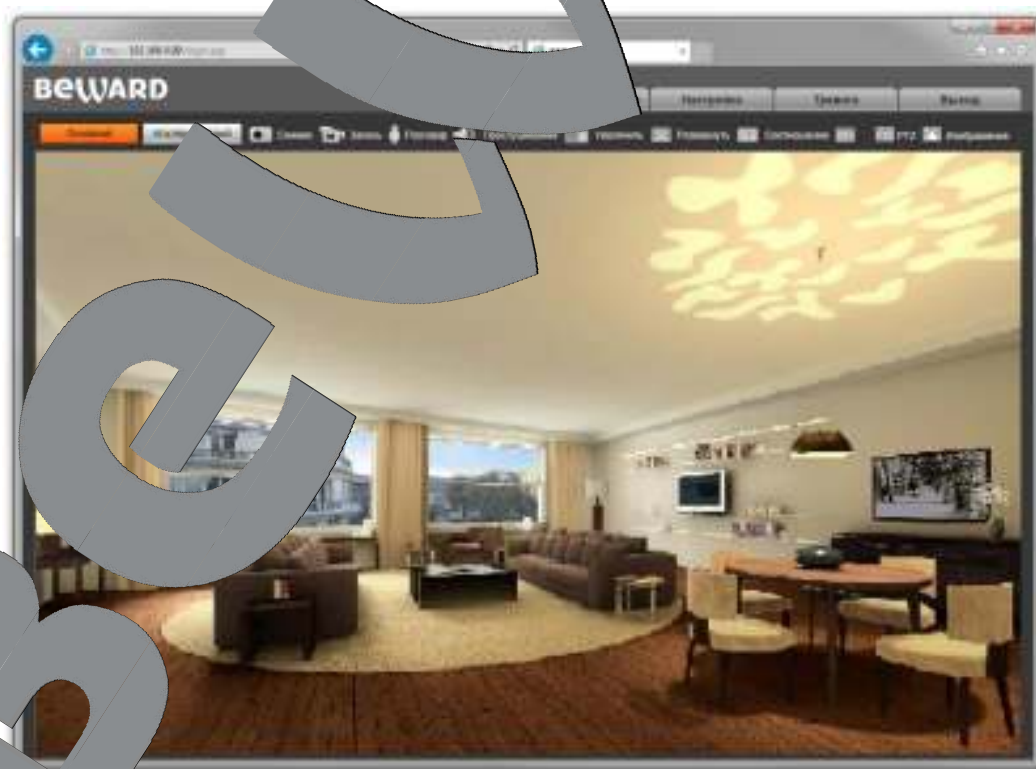
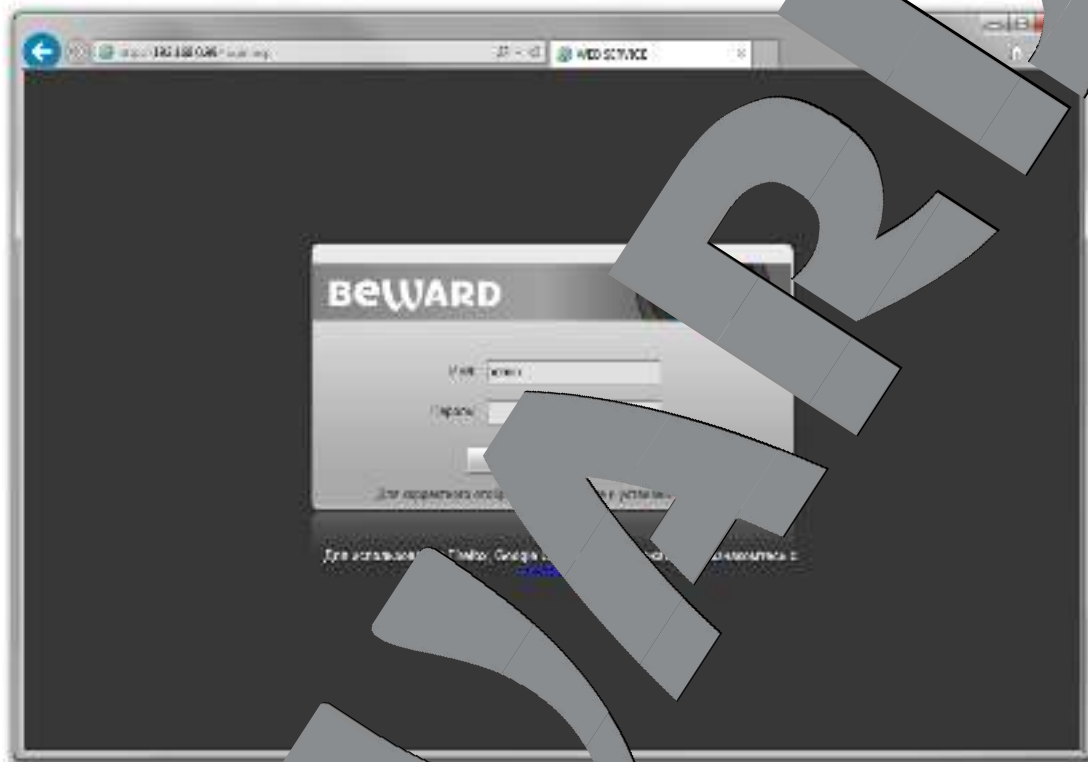


Рис. 4.7

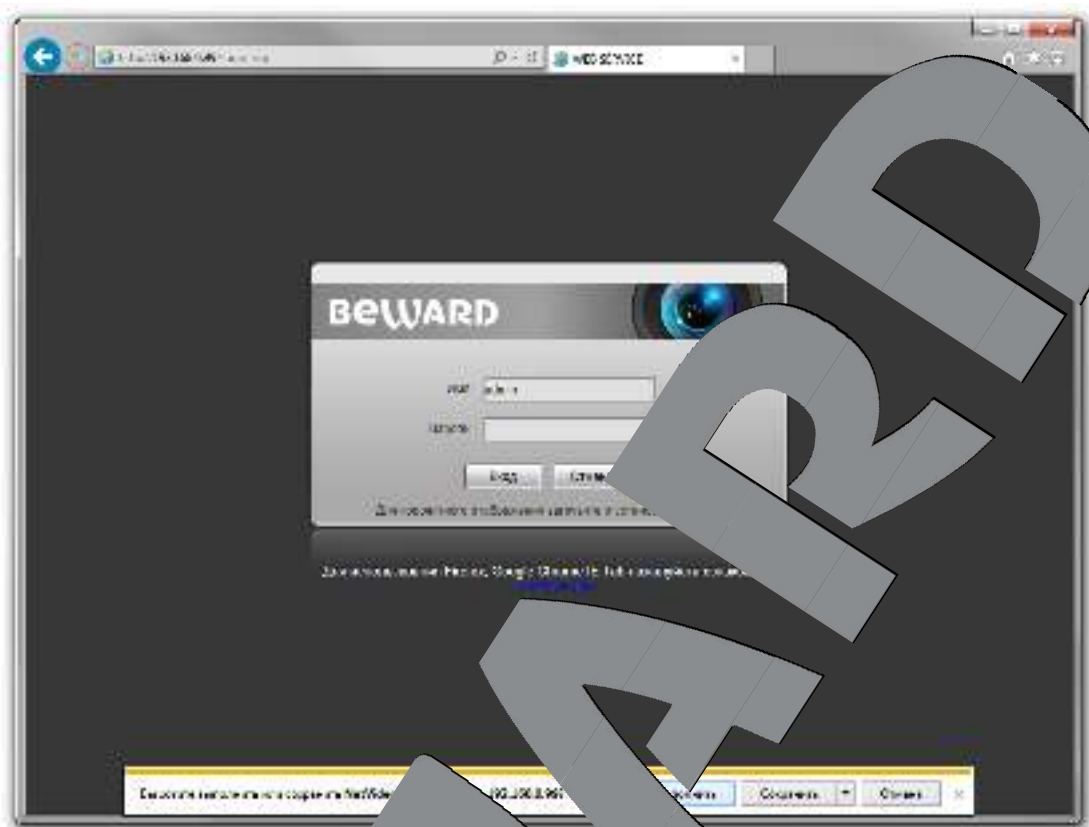
Если по каким-то причинам установка ActiveX прошла некорректно, Вы можете установить необходимые компоненты вручную. Для этого:

Получите доступ к странице авторизации, повторив **шаги 1 и 2** из предыдущей главы.

Для загрузки ActiveX компонентов нажмите ссылку, как показано на *Рисунке 4.9*.



Для начала процесса установки нажмите кнопку **[Выполнить]** (Рис. 4.9):



Повторите **шаги 5-9** данной главы для завершения установки.

Глава 5. Просмотр

Главное меню веб-интерфейса IP-камеры содержит пять (вкладок) – **[Просмотр]**, **[Воспроизведение]**, **[Настройка]**, **[Тревога]**, **[Выход]**

Раздел «Просмотр» предназначен для работы с видеопотоком в реальном времени. Доступны следующие функции: выбор основного или альтернативного потока для просмотра, моментальный снимок, запись видео, режим разговора, прослушивание, увеличение, полный экран, режим сохранения соотношения сторон, воспроизведение видеопотока в оригинальном разрешении и настройки изображения.



5.1

Основной/Альтернативный: просмотр основного или альтернативного потока видео. Основной поток имеет более высокое разрешение по сравнению с потоком альтернативным. Настройка метаданных видеопотоков осуществляется в меню: **Настройка – Видео – Кодирование** (пункт [9.2](#) данного Руководства)

Снимок: нажмите данную кнопку для сохранения моментального снимка текущего изображения с камеры. Снимок будет сохранен в заданную пользователем директорию (см. Главу [7](#) данного Руководства) в формате JPEG.

Запись: нажмите данную кнопку для включения записи изображения с камеры. Записанный файл будет сохранен в заданную пользователем директорию (см. Главу [7](#) данного Руководства) в формате H.264.

Разговор: нажмите данную кнопку для активации двусторонней аудио связи. В данном режиме звук с микрофона, подключенного к аудиовходу камеры (разъем «Audio in»), будет

передаваться на динамики ПК, а звук с микрофона ПК – на устройство, подключенное к аудиовыходу камеры (разъем «Audio out»).

Прослушивание: нажмите данную кнопку для прослушивания звука с микрофона ПК звука с микрофона, подключенного к аудиовыходу камеры (разъем «Audio out»).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Более подробное описание разъемов камеры смотрите в «Руководстве по подключению».

Увеличить: для того, чтобы увеличить определенную область изображения, нажмите кнопку **[Увеличить]**, затем, нажмите и удерживайте кнопку **[Левый щелчок]**, чтобы растянуть рамку на интересующей Вас области. После этого появится новое окно с увеличенной областью изображения. Для возврата к начальному режиму просмотра, закройте окно увеличения и снова нажмите кнопку **[Увеличить]**.

Развернуть: нажмите данную кнопку, чтобы разложить элементы управления и растянуть изображение на весь экран. Нажатие кнопки **[Правый щелчок]** на клавиатуре или щелчок правой кнопкой мыши на изображении выключает полноэкранный режим.

Соотношение: нажмите данную кнопку, чтобы поместить все изображение в текущем окне, используя корректное соотношение сторон.

Оригинал: нажмите данную кнопку, чтобы установить оригинальное разрешение изображения с камеры. Используйте ползунки справа внизу окна браузера, если изображение не уместается в окне полностью.

PTZ: данная опция не используется на рассматриваемой модели камеры, соответственно, все кнопки, расположенные в данном пункте меню, неработоспособны.

Изображение: с помощью следующих ползунков для настройки следующих параметров изображения: «Яркость», «Контраст», «Оттенок», «Насыщенность» (Рис. 5.2). Если Вы хотите вернуть значения по умолчанию, нажмите кнопку **[По умолчанию]**.

Доступ к данным параметрам также можно получить в меню **Настройка – Видео – Изображение** (см. пункт [9.4](#) данного руководства).



Рис. 5.2

Глава 6. Воспроизведение

Вкладка «Воспроизведение» представлена на *Рисунке 6.1*.



Рисунок 6.1

Здесь пользователю доступен поиск кадров и видео на ПК или карте памяти.

Размер: выберите соотношение сторон для корректного воспроизведения файлов.

Доступны следующие соотношения сторон: Полный экран, 4:3, 16:9, 11:9.

Источник: укажите место хранения файлов, выберите либо «Карта памяти» (SD-карта):

- **ПК:** при выборе данного пункта поиск файлов производится в папке на ПК, по умолчанию «C:\Program Files\Beward\IPCam\».
- **Карта памяти:** при выборе данного пункта поиск файлов производится на карте памяти.

Тип: выберите тип файла. Для выбора доступны следующие типы: «Все записи», «По тревоге», «По расписанию» и «Изображения».

Дата: выберите дату для поиска кадров и видео.

[Поиск] нажмите данную кнопку для начала процесса поиска файлов.

Файлы: отображаются найденные файлы в порядке от более ранних записей (сверху списка) к более поздним (внизу списка).

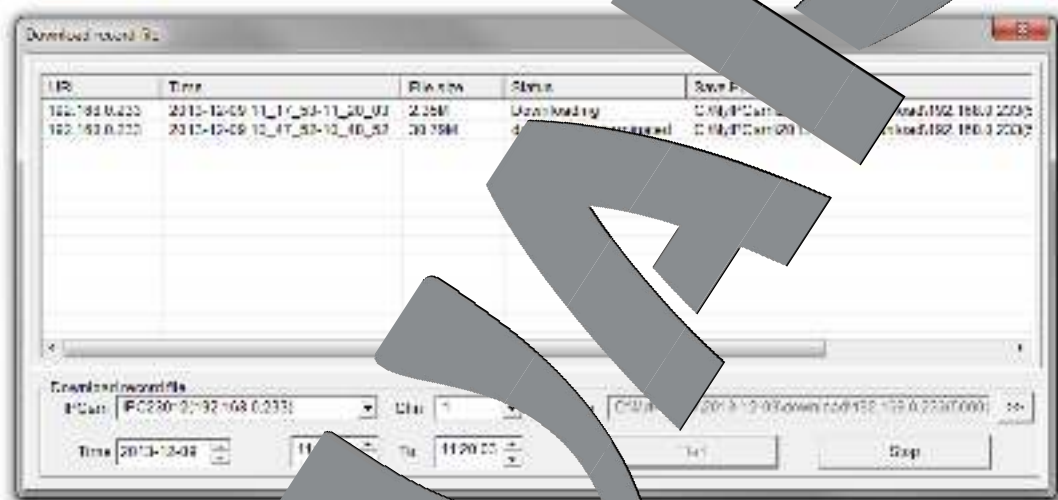
[Выбор файла] выберите нужный файл в поле «Файлы» и нажмите данную кнопку для начала воспроизведения. Также начать воспроизведение выбранного файла можно, щелкнув по файлу левой кнопкой мыши.

Рисунок 6.2 представлена панель управления воспроизведением файлов.



Рис. 6.2

[Скачать]: данная кнопка предназначена для сохранения на компьютер файлов, найденных на карте памяти. Выберите требуемый файл, нажмите кнопку «Файлы», нажмите данную кнопку. Откроется диалоговое окно, отображающее путь к процессу сохранения и его параметры (Рис. 6.3).



IPCam: отображает ID используемой камеры и ее IP-адрес.

Chn: номер канала для сохранения видеозаписей, для IP-камеры выберите «1».

Time: Вы можете выбрать текущую дату, и промежуток времени для сохранения записей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Будьте внимательны при выборе промежутка времени, так как все видеозаписи, попавшие в выбранный промежуток, сохранятся в один файл. Кроме того, при выборе каталога для сохранения убедитесь в том, что у вас есть право создавать новые объекты в данном каталоге.

В ОС Windows 7 для сохранения файлов на локальный диск может потребоваться запуск Internet Explorer в режиме администратора.

Нажмите данную кнопку для выбора пути сохранения файлов.

[Start]: нажмите для начала процесса сохранения файла.

[Stop]: нажмите для остановки процесса сохранения файла.

Глава 7. Настройка: Локальные настройки

Для перехода в меню настроек нажмите кнопку **«Настройка»** в окне веб-интерфейса камеры.

На *Рисунке 7.1* показана страница локальных настроек камеры.

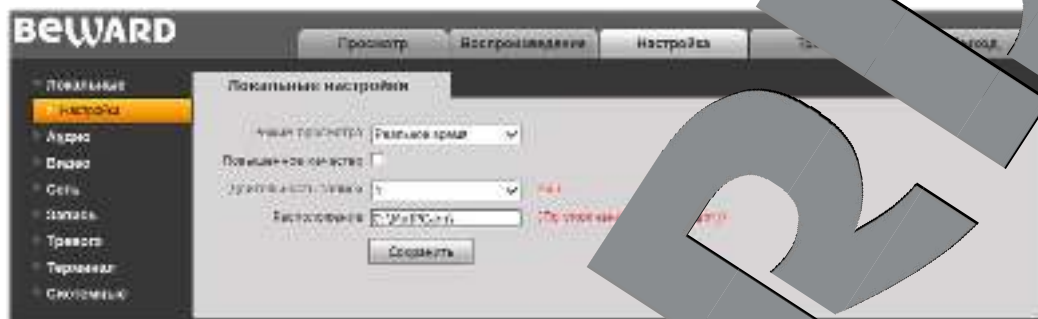


Рис. 7.1

Режим просмотра: позволяет установить режим просмотра **«Реальное время»** либо **«Сглаживание»**.

В режиме **«Реальное время»** буферизация видео не используется, и видео на вкладке **«Просмотр»** веб-интерфейса камеры отображается без задержек. Но появление рывков или замираний изображения возможно из-за загрузки сети Вашей локальной сети.

В режиме **«Сглаживание»** используется буферизация, и видео на вкладке **«Просмотр»** веб-интерфейса камеры отображается с некоторой задержкой (менее секунды). Используйте данный режим, если заметны замиранья изображения.

Повышенное качество. При включении данной опции улучшается качество изображения, однако повышается нагрузка на центральный процессор компьютера.

Длительность: установка для записываемого файла в минутах.

Расположение: путь для сохранения видео и кадров. Каталог по умолчанию: **C:\MyPC\...**

ПРИМЕЧАНИЕ

При выборе пути для сохранения видео и кадров убедитесь в том, что Вы обладаете правом создавать новые объекты в данном каталоге, в противном случае данные не будут сохранены.

В ОС Windows для записи файлов на локальный диск необходимо запустить Internet Explorer от имени администратора.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

Глава 8. Настройка: Аудио

На Рисунке 8.1 представлена страница настроек параметров аудио.

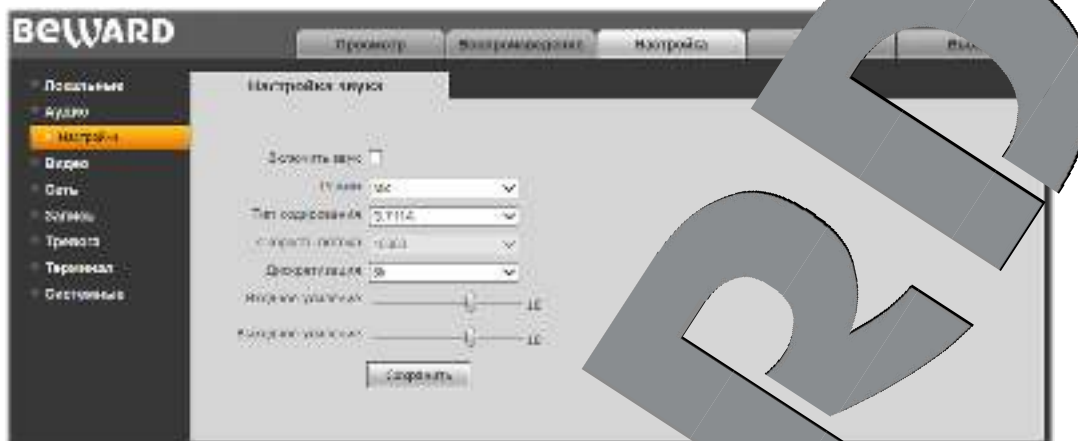


Рис. 8.1

Включить звук: включение / отключение звука. По умолчанию данная опция отключена. При отключенной записи звука уменьшается размер записываемого видеофайла, а также снижается нагрузка на сеть.

Режим: выбор режима работы микрофона: микрофонный («Mic») или линейный («Line in»).

Тип кодирования: выбор типа кодирования звука: G.726, G.711A, G.711U.

Скорость потока: по умолчанию 16000 бит/с. Недоступно для изменения.

Дискретизация: установка частоты дискретизации звука: по умолчанию 8 кГц.

Входное усиление: установка усиления входного сигнала. Доступны значения от 0 до 15.

Выходное усиление: установка громкости выходного сигнала. Доступны значения от 0 до 15.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**.

Глава 9. Настройка: Видео

9.1. Экранное меню

Ниже представлена страница настроек наложения текста (Рис. 9.1).



Название: введите текст (например, имя камеры), который будет отображаться в левом нижнем углу изображения с камеры. Максимальное количество символов: 32.

Цвет: выберите цвет текста из списка возможных вариантов: белый, черный, желтый, красный, синий.

Название: включите или отключите отображение названия.

Дата / Время / День: выберите, какие элементы настроек можно включить/отключить отображение на экране даты, времени, дня.

Формат даты: выберите формат отображаемой даты.

Частота кадров: выберите включение/отключение отображения на экране частоты кадров и скорости передачи данных.

Количество подключений: показать/скрыть число текущих подключений к камере через веб-браузер или другое клиентское приложение) с получением видеопотока. Количество подключений отображается в скобках после названия камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ

Получение видеопотока можно с помощью таких клиентских приложений, как Beward Record, Beward IP Visor, VLC Media Player и др.

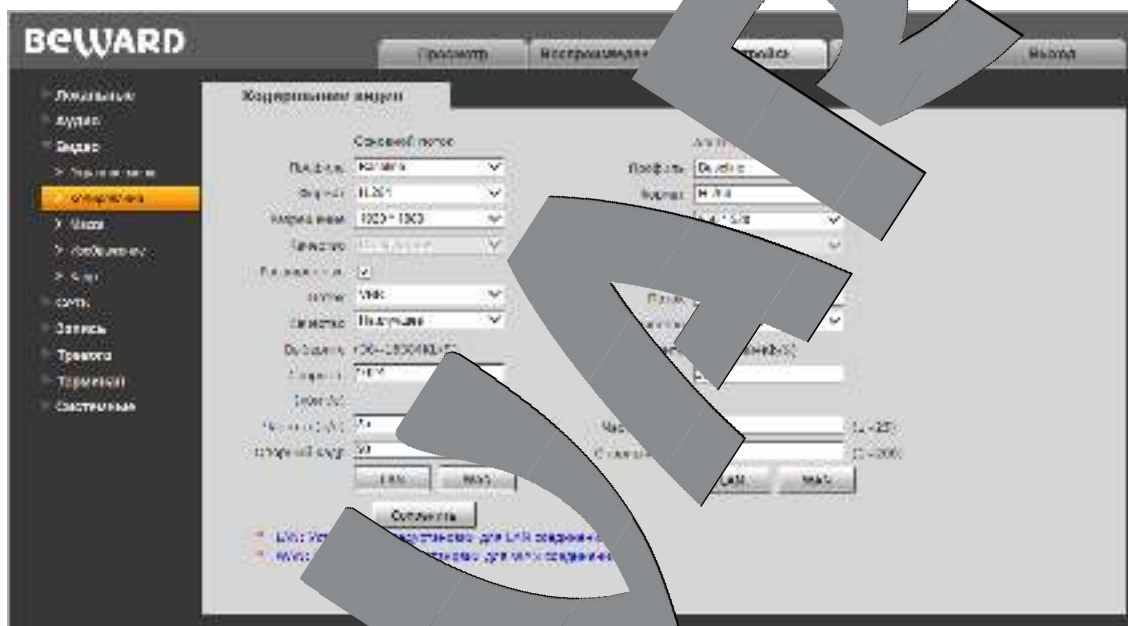
Кроме того, вы можете выбрать позицию отображаемых на экране элементов. Для этого используйте группы кнопок . Верхняя группа кнопок используется для изменения позиции названия, нижняя группа для изменения позиции остальной информации.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**.

9.2. Кодирование

Ниже представлена страница настроек кодирования видеоизображения (рис. 9.2).

Данная страница содержит настройки для основного и альтернативного потоков. Основной поток имеет более высокое разрешение и качество изображения по сравнению с потоком альтернативным. Таким образом, Вы можете вести запись и архивирование в высоком качестве, используя основной поток, и, одновременно, просматривать изображение в режиме онлайн (даже в случае использования узких каналов связи) используя альтернативный поток.



Профиль: выберите уровень кодирования – Baseline / Main Profile.

Формат: выберите формат – H.264 или MJPEG.

Разрешение: установите разрешение потока, доступны следующие значения:

- Основной поток: 1920x1080 (Full HD), 1280x720 (HD);
- Альтернативный поток: 960x528, 640x352, 480x256.

Качество: выберите качество потока из трех позиций: Стандартное/Хорошее/Отличное.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выходные свойства в данном пункте доступны только при отключенной настройке «Расширенные».

Расширенные: отметьте данную опцию для возможности более гибкой настройки, при включении данной опции Вы сможете изменить следующие настройки:

• Выберите тип передачи данных:

- Выберите значение скорости передачи данных постоянно, хотя допускаются отклонения в зависимости от сцены наблюдения. При этом приоритетным в данном режиме

считается значение скорости, а уровень качества изображения является второстепенным и может изменяться;

- **VBR** – значение скорости передачи данных зависит от сцен и может изменяться в зависимости от интенсивности движения. В этом режиме в данном режиме считается качество изображения, а скорость передачи данных изменяется в зависимости от значения, выбранного для параметра «Качество» (см. ниже), и сцены наблюдения.

Качество: при выборе параметра CBR значение означает, что скорость битрейта контролируется программно. При выборе значений « $\pm 50\%$ », установленный битрейт может изменяться в зависимости от скорости съемки в указанных границах.

При выборе VBR, градация качества происходит по уровням от «Низкого» до «Наилучшего».

Скорость: установка скорости передачи данных (Кбит/с). Допустимый диапазон: от 30 до 16384 Кбит/с. Чем больше значение битрейта, тем выше качество изображения, однако при этом повышается нагрузка на канал связи.

Частота: установка количества кадров в секунду (скорости съемки). При низкой скорости сетевого подключения не рекомендуется устанавливать высокое значение частоты, иначе движение снимаемых объектов может быть «прерывистым».

Опорный кадр: установка количества I-кадров в диапазоне от 1 до 200. Чем меньше данный параметр, тем выше скорость передачи данных и качество изображения. Рекомендуется установить значение выше 25.

[LAN], [WAN]: параметры настроек кодирования – установка заранее заданных, рекомендуемых значений параметров кодирования нажатием при подключении к камере из локальной сети (LAN) или сети Интернет (WAN).

[LAN]:

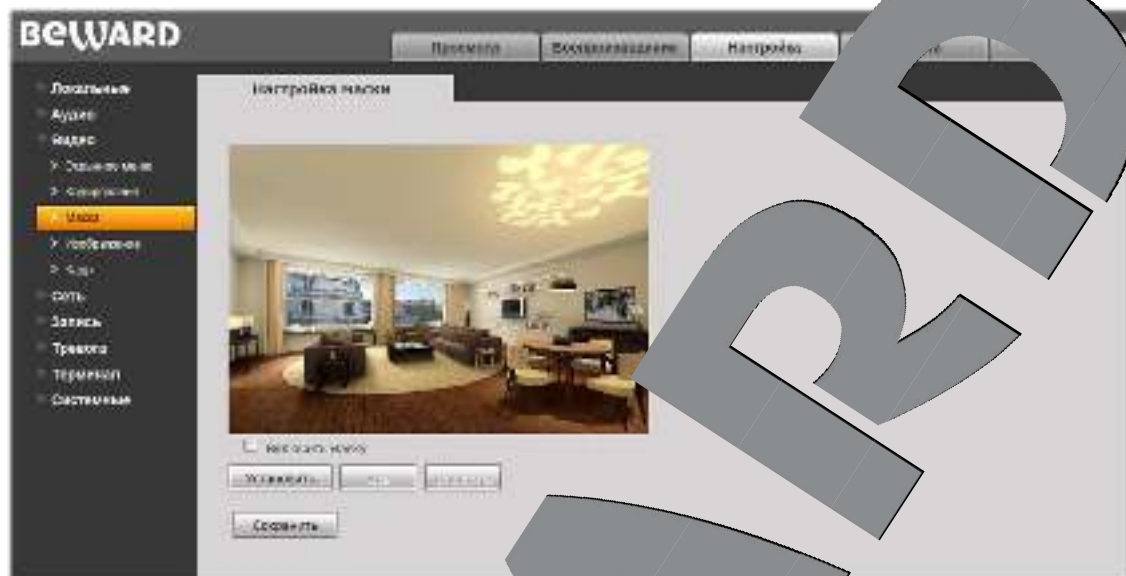
- оптимизированный: «Опорный кадр» – 75, «Частота» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 6144 Кбит/с, «Качество» – «Отличное»;
- стандартный: «Опорный кадр» – 50, «Частота» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 6144 Кбит/с, «Качество» – «Стандартное».

[WAN]: «Опорный кадр» – 25, «Частота кадров» – 5 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 6144 Кбит/с, «Качество» – «Стандартное».

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

9.3. Маска

Ниже представлена страница настроек маски видеоизображения (рис. 9.3).



Включить маску: включение/отключение функции маски приватности.

Установить: для того чтобы выделить область маскирования, следует нажать левую кнопку мыши в выбранной части изображения, перемещая курсор, растянуть область до необходимого размера.

Максимальное количество созданных масок изображения – четыре.

Все: закрыть маской приватности изображение целиком.

Очистить: очистка всех масок приватности.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

9.4. Изображение

Ниже представлена страница настроек параметров изображения (рис. 1.10).

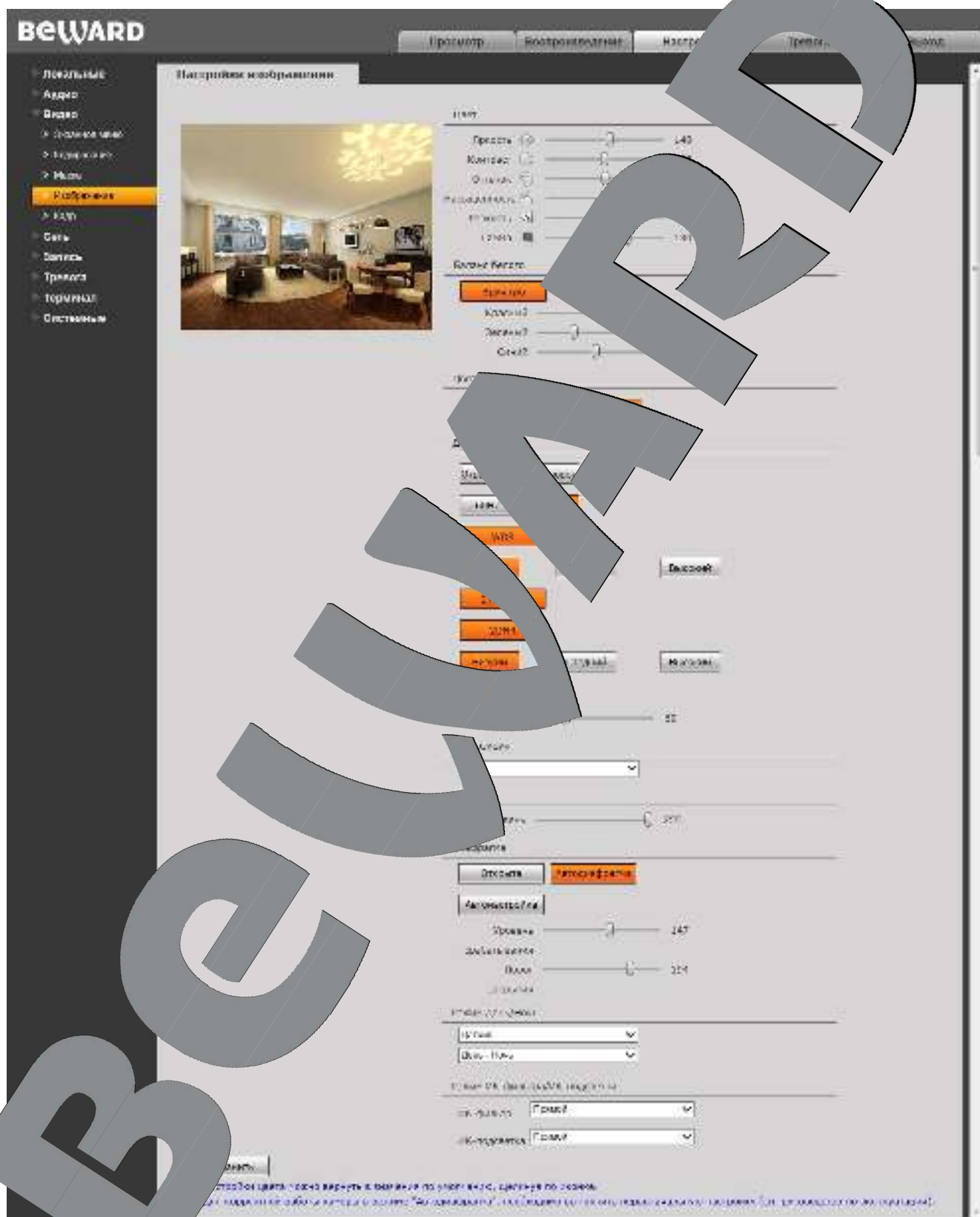


Рис. 9.4

Группа настроек «Цвет»: предназначена для настройки таких параметров изображения как **яркость, контраст, оттенок, насыщенность, резкость и гамма** в диапазоне от 0 до 255. Изменение настроек сразу же становится заметным на изображении. Для изменения значения по умолчанию какого-либо параметра, нажмите на его пиктограмму, расположенную справа от названия (Рис. 9.4).

Группа настроек «Баланс белого»: по умолчанию баланс белого устанавливается автоматически, но Вы можете настроить его вручную при помощи трех пиктограмм: красный, зеленый, синий.

Цвет/ЧБ: вы можете принудительно установить камеру в цвет или черно-белый режим работы. По умолчанию камера автоматически переключается между «Цвет» и «ЧБ».

Группа настроек «Дополнительно»: содержит большое количество опций, каждая из которых будет рассмотрена далее.

Отражение: отразить зеркально изображение.

Переворот: перевернуть изображение.

60Гц: данный режим необходимо выставить, если источники света на объекте наблюдения питаются от электросети с частотой 60 Гц. При этом время выдержки выставляется автоматически кратным 1/60. Данный режим актуален для США и других стран, в которых стандарт частоты переменного напряжения в бытовой электросети 60Гц.

50Гц: данный режим необходимо выставить, если источники света на объекте наблюдения питаются от электросети с частотой 50 Гц. При этом время выдержки выставляется автоматически кратным 1/50. Данный режим актуален для России, т.к. частота переменного напряжения в бытовой электросети 50 Гц.

WDR: позволяет выбрать режим WDR (расширенный динамический диапазон). При этом пользователь может выбрать одну из трех степеней обработки изображения в режиме WDR: «Низкий»/«Средний»/«Высокий».

Smart NR: данная опция улучшает эффективность 3D NR шумоподавления в условиях низкой освещенности. Выбрав данную опцию, снимается эффект размытости движущихся объектов. Опция Smart NR предназначена для использования совместно с 3D NR.

2D NR: режим шумоподавления. Предназначен для подавления шума в темное время суток. В зависимости от выбранного уровня фильтрации может падать детализация изображения. Кроме того пользователь может выбрать одну из трех степеней обработки изображения: «Низкий»/«Средний»/«Высокий».

3D NR: данный режим шумоподавления предназначен, так же как и 2DNR, для подавления шума в темное время суток, но, в отличие от первого, не оказывает влияния на детализацию изображения. Однако в зависимости от выбранного уровня фильтрации за движущимися объектами могут появляться шлейфы. Уровень шумоподавления задается при

помощи ползунка. Таким образом, Вы можете точно настроить оптимальную степень обработки изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Режим шумоподавления 3D NR может быть задействован только в режиме «Видео».

Экспозиция: в данном пункте Вы можете установить оптимальную экспозицию. Доступны значения: от «1/25» до «1/8000».

APU: настройка автоматической регулировки усиления (AGC). Данная опция позволяет в автоматическом режиме повысить уровень яркости изображения в условиях недостаточной освещенности. При большом усилении изображение становится ярче, но повышается уровень шумов.

Группа настроек «Диафрагма»: настройка работы диафрагмы объектива. При помощи диафрагмы регулируется количество света, проходящего через объектив. Доступны два режима работы диафрагмы:

Открыта: диафрагма объектива остается в полностью открытом положении и не регулируется. В данном режиме радиус отверстия объектива всегда остается постоянным и равным максимальному значению (F1.8). В этом случае постоянное значение экспозиции поддерживается за счет изменения времени выдержки.

Автодиафрагма: диафрагма объектива регулируется автоматически, в зависимости от уровня внешнего освещения. В данном режиме относительного отверстия объектива регулируется от полностью открытого до полностью закрытого положения. В этом случае постоянное значение экспозиции поддерживается как за счет изменения относительного отверстия объектива, так и за счет изменения времени выдержки.

ВНИМАНИЕ!

Перед включением режима «Автодиафрагма» необходимо произвести автонастройку объектива.

Автонастройка: функция калибровки объектива IP-камеры, которая необходима для корректной работы режима «Автодиафрагма». Для автонастройки объектива необходимо выполнить следующие шаги:

Шаг 1: направьте камеру, отрегулируйте направление обзора и сфокусируйте объектив на предмете, находясь на расстоянии 1 м от объекта по подключению;

Шаг 2: переведите диафрагму камеры в открытое положение, нажав кнопку **[Открыта]**;

Шаг 3: загрузите камеру;

Шаг 4: нажмите кнопку **[Автонастройка]** для запуска процесса калибровки;

ВНИМАНИЕ!

Автонастройка объектива длится от 3 до 5 минут. Не изменяйте настройки камеры в процессе калибровки. Уровень внешнего освещения, по возможности, должен быть постоянным. Если процесс был прерван, запустите автонастройку снова, выполнив шаги 2-4.

Шаг 5: по завершении автонастройки можно активировать режим **Диафрагма** [ма].

ВНИМАНИЕ!

При сбросе камеры в заводские установки параметры автонастройки также будут сброшены. При изменении условий внешнего освещения, расположения камеры на объекте обзора или фокусировки объектива – необходима повторная автонастройка.

Уровень срабатывания: данная настройка устанавливает пороговое значение напряжения при котором начинается авторегулировка диафрагмы.

Порог закрытия: данная настройка устанавливает пороговое значение напряжения при котором диафрагма полностью закрыта.

Режим День/Ночь: настройка параметров перехода камеры в режимы «День» и «Ночь»:

- **Видеосигнал:** активация режимов «День» и «Ночь» будет происходить при изменении уровня сигнала сенсора видеонаблюдения выше и ниже определенного порога соответственно. После выбора данного пункта появляется дополнительная настройка «Уровень», с помощью которой Вы можете установить пороговое значение уровня освещения, при котором происходит переход в режим «День» («Ночь»).
- **Расписание:** активация режимов «День» и «Ночь» будет происходить по расписанию. После выбора данного пункта появляются дополнительные поля для установки времени и перехода в режимы.
- **Датчик:** активация режимов «День» и «Ночь» будет происходить по встроенному датчику освещенности. После выбора данного пункта появляется выпадающий список, в котором можно выбрать метод работы датчика. При выборе метода **Дневной - Ночной**, камера будет работать в режиме «День» при высоком уровне внешнего освещения и в режиме «Ночь» при низком уровне внешнего освещения. Метод **Обратный** является обратным по отношению к предыдущему.

Режим ИК-фильтра/ИК-подсветки: настройка рабочих параметров ИК-фильтра и ИК-подсветки. Для ИК-фильтра и для подсветки возможны два режима – «Прямой» и «Обратный».

- **ИК-фильтр:** блокирует инфракрасный диапазон изображения для получения корректной цветопередачи (так как диапазон цветов, который способен различить

человеческий глаз, значительно уже диапазона работы светочувствительной матрицы камеры).

- **[Прямой]:** ИК-фильтр включен в режиме «**День**» (блокирует ИК-диапазон); ИК-фильтр отключен в режиме «**Ночь**» (пропускает ИК-диапазон).
- **[Обратный]:** ИК-фильтр отключен в режиме «**День**» (пропускает ИК-диапазон); ИК-фильтр включен в режиме «**Ночь**» (блокирует ИК-диапазон).
- **ИК-подсветка:** использование встроенных светодиодов в условиях недостаточной освещенности.
 - **[Прямой]:** в режиме «**День**» ИК-подсветка отключена, в режиме «**Ночь**» – включена.
 - **[Обратный]:** в режиме «**День**» ИК-подсветка включена, в режиме «**Ночь**» – отключена.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**.

9.5. Кадр

Страница настройки параметров кадра представлена на *Рисунке 9.5*

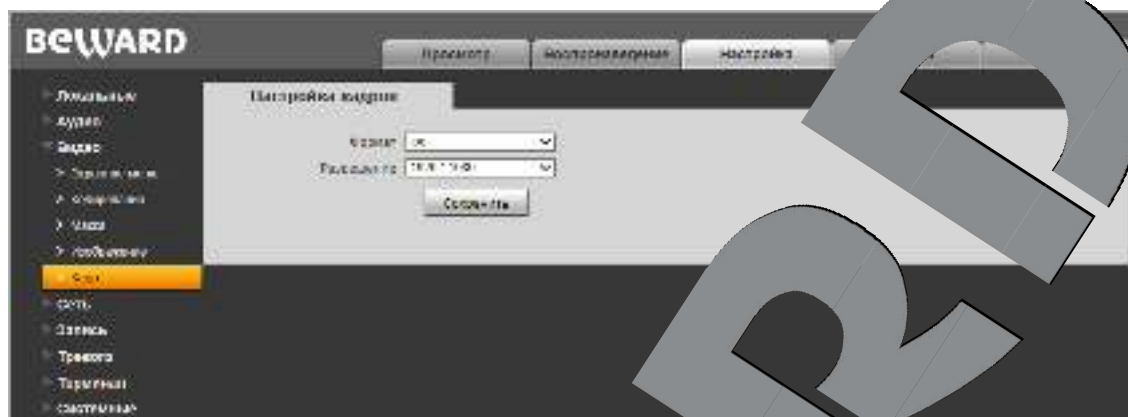


Рис. 9.5

Формат: в данном поле отображается формат, в котором будут сохранены кадры, отправляемые по E-mail, на FTP или карту памяти.

Разрешение: в данном поле отображается разрешение, с которым будут сохранены кадры, отправляемые по E-mail, на FTP или карту памяти.

Глава 10. Настройка: Сеть

10.1. Основные

Страница настройки основных параметров сетевого соединения представлена на Рисунке 10.1.

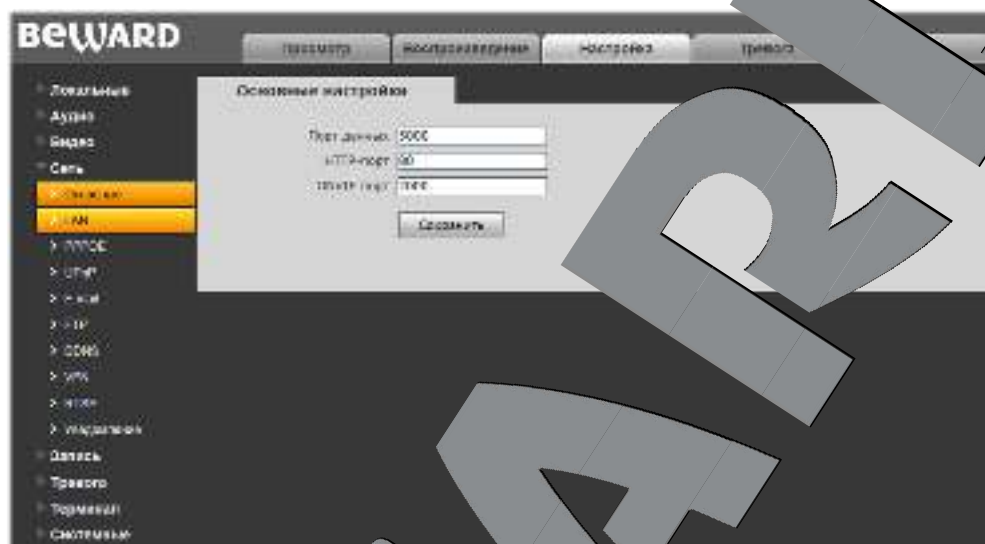


Рис. 10.1

Порт данных: номер порта для передачи видеопотока. Значение по умолчанию – 5000. Рекомендуемые значения – 1124-7999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

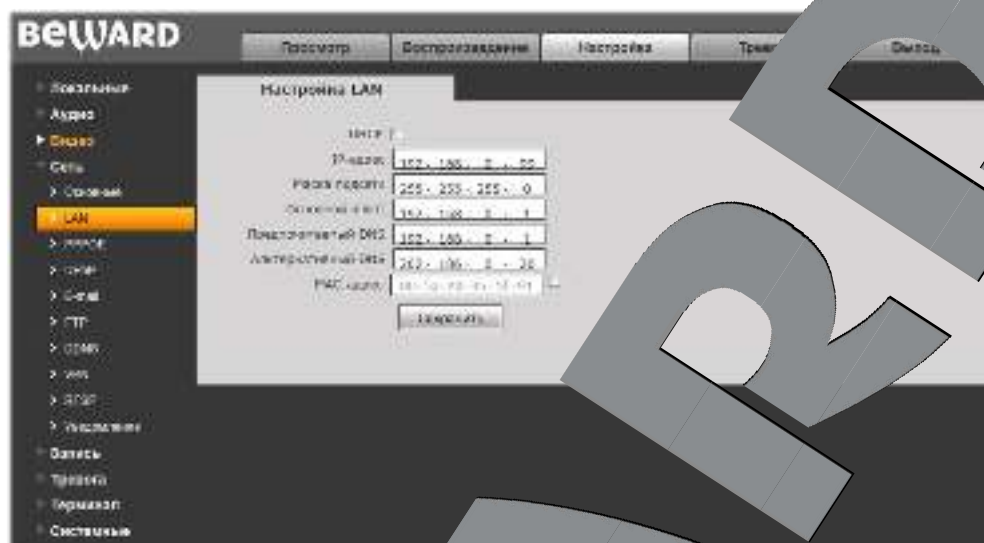
HTTP-порт: номер порта для веб-браузера. Значение по умолчанию – 80. Рекомендуемые значения – 80 и 1124-7999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

ONVIF-порт: номер порта для работы с ONVIF протоколом. Значение по умолчанию – 2000. Рекомендуемые значения – 2000 и 1124-7999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**.

10.2. LAN

Страница настройки параметров LAN представлена на *Рисунке 10.1*.



DHCP: устанавливает автоматическое получение основных сетевых параметров от DHCP-сервера. Для работы этой функции необходимо наличие в сети DHCP-сервера.

IP-адрес: если опция **DHCP** не выбрана, необходимо назначить IP-адрес вручную в данном поле.

Маска подсети: по умолчанию используется значение 255.255.255.0 (данный параметр изменять не рекомендуется).

Основной шлюз: установите шлюз.

Предпочитаемый DNS: установите предпочитаемый адрес DNS.

Альтернативный DNS: установите альтернативный адрес DNS.

MAC-адрес: MAC-адрес камеры. Этот параметр изменять не рекомендуется.

ВНИМАНИЕ!

После изменения сетевых параметров камера будет перезагружена автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ

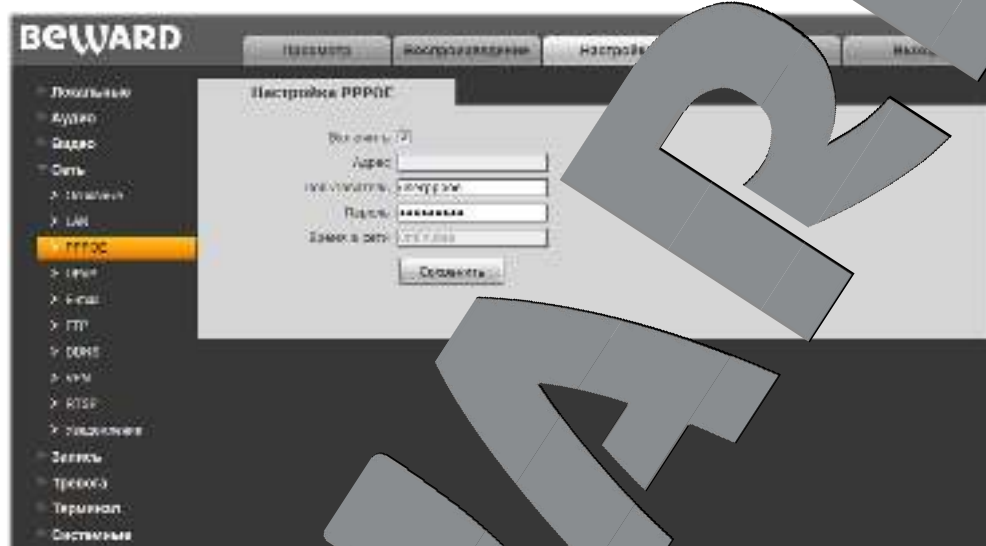
При назначении IP-адреса необходимо учитывать, что IP-адреса не должны повторяться в сети. После изменения параметров в данном разделе необходимо перезагрузить камеру.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

10.3. PPPoE

Страница настройки параметров PPPoE представлена на *Рисунке 1.10*.

Меню предназначено для настройки соединения PPPoE. С помощью меню можно получить доступ IP-камеры в сеть Интернет при предоставлении провайдером интернет-услуг с выдачей динамического IP-адреса и аутентификацией пользователя по имени и паролю по протоколу PPPoE.



Page 3

Включить: включить/отключить функцию Р.и.Р.Е.

Адрес: IP-адрес/домен. [REDACTED] (выдается сервером).

Пользователь: введите имя пользователя для создания соединения RPPoE.

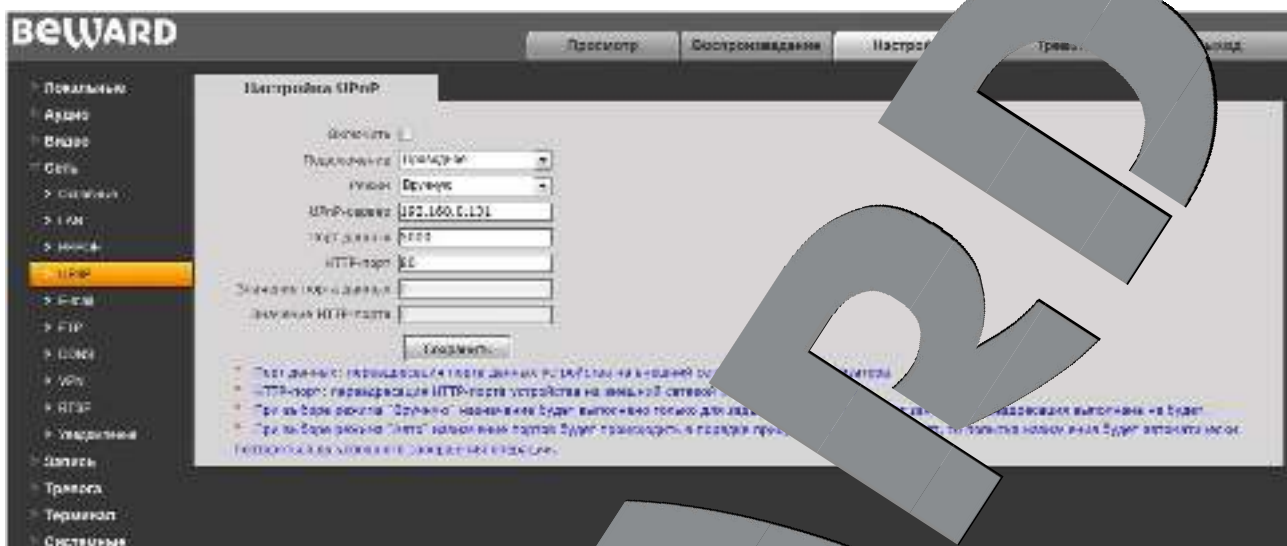
Пароль: ввести пароль пользователя для создания соединения RPPoE.

Время в сети.  время и единения.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

10.4. UPnP

Страница настройки параметров UPnP представлена на *Рисунке 10.1*.



Если Вы подключаете IP-камеру к сети с помощью маршрутизатора, то для автоматической переадресации портов необходимо использовать маршрутизатором с поддержкой UPnP. Для этого необходимо включить поддержку UPnP в настройках IP-камеры и маршрутизатора и произвести соответствующие настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для работы данной функции необходимо, чтобы маршрутизатор поддерживал данную функцию со стороны маршрутизатора.

Включить: включить/отключить функцию UPnP.

Подключение: выбор типа подключения – проводное или беспроводное.

Режим UPnP: выбор режима назначения портов вручную или автоматически. При выборе режима «Вручную» назначение будет выполнено только для заданного порта; если порт занят, то переадресация выполнена не будет. При выборе режима «Авто» назначение портов будет выполняться в порядке приоритета; если порт занят, то попытка назначения будет автоматически повторяться до успешного завершения операции.

UPnP-адрес: IP-адрес маршрутизатора с поддержкой UPnP.

Порт данных: введите значение порта данных при доступе к камере из внешней сети. Значение по умолчанию 8080. При выборе режима «Авто» задается автоматически.

Порт HTTP: введите значение порта HTTP для доступа к камере из внешней сети. Значение по умолчанию 80, при выборе режима «Авто» задается автоматически.

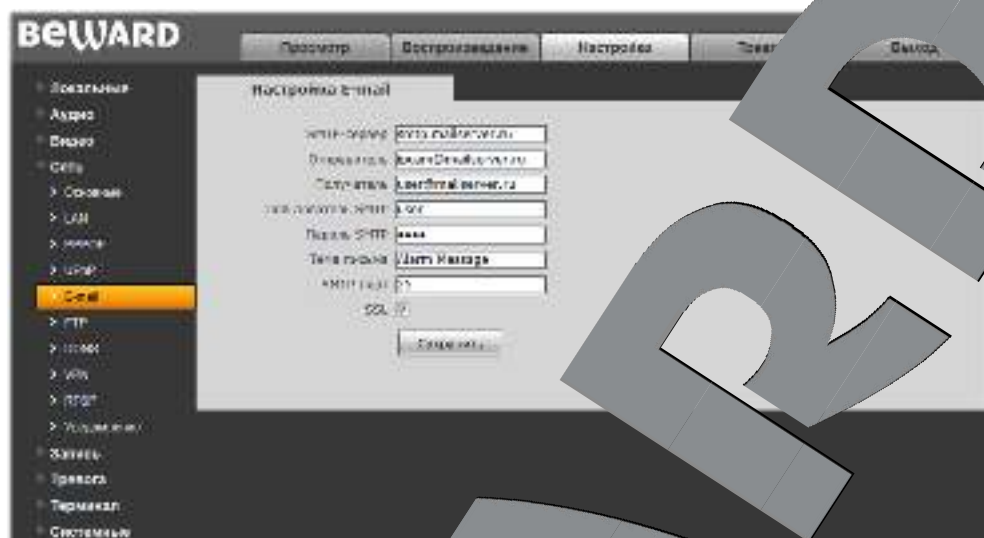
Статус порта данных: отображение статуса порта данных.

Статус HTTP-порта: отображение статуса HTTP-порта.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

10.5. E-mail

Страница настройки параметров E-mail представлена на Рисунке 10.5.



Данный пункт меню позволяет установить параметры почтового клиента для использования опции отправки кадров, вложенных в тело электронной почты.

SMTP-сервер: введите IP-адрес или имя почтового сервера, используемого Вами SMTP-сервера.

Отправитель: введите имя почтового ящика отправителя для более легкой идентификации полученных писем.

Получатель: введите имя почтового ящика получателя. На этот почтовый ящик будут отправляться письма.

Пользователь SMTP: укажите имя пользователя для доступа к почтовому серверу.

Пароль SMTP: введите пароль для доступа к почтовому серверу.

Тема письма: введите тему письма.

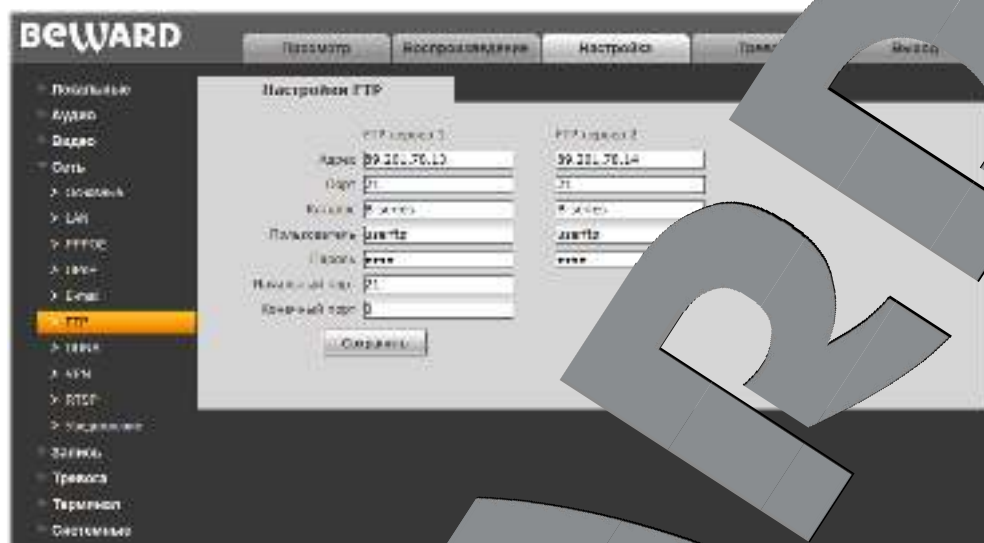
SMTP-порт: введите порт SMTP (по умолчанию – 25).

SSL: выберите пункт, если провайдер требует использование SSL.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

10.6. FTP

Страница настройки параметров FTP представлена на *Рисунке 10.6*



Данный пункт меню позволяет установить параметры FTP-клиента для использования опции отправки видеозаписей и кадров с камеры на FTP сервер. Вы можете установить два адреса FTP-сервера. В случае если основной сервер недоступен, отправка файлов будет использован альтернативный адрес.

Адрес: введите IP-адрес FTP-сервера.

Порт: введите порт FTP-сервера. Порт по умолчанию: 21.

Каталог: укажите папку на сервере, в которую необходимо записывать файлы. Если папка не указана или указанная папка не существует, камера автоматически создаст ее в корневом каталоге FTP-сервера.

Пользователь/Пароль: введите имя пользователя и пароль для доступа к FTP-серверу.

Начальный порт/Конечный порт: введите диапазон портов для доступа к FTP-серверу.

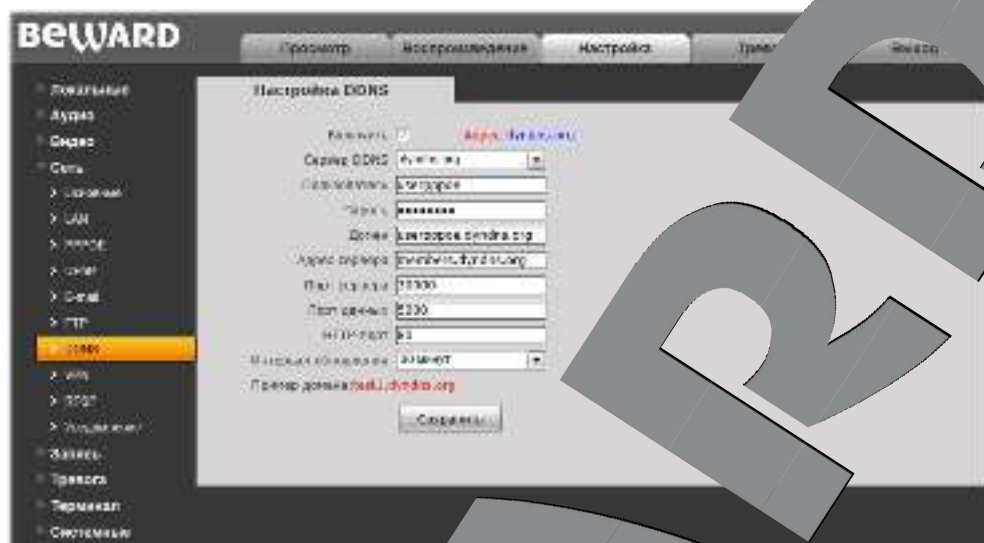
ПРИМЕЧАНИЕ

Перед настройкой отправки файлов на FTP-сервер убедитесь, что у Вас есть достаточно прав для записи на данный сервер.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

10.7. DDNS

Страница настройки параметров DDNS представлена на *Рисунке 10.7*.



Меню предназначено для настройки соединения с сервисом DDNS. Сервис DDNS предоставляет Вам возможность сделать Ваш сервер легкодоступным из сети Интернет, даже если в Вашем распоряжении только изменяющийся публичный динамический IP-адрес.

Ваш IP-адрес будет сопоставлен с неким альтернативным доменным именем. Так, при изменении Вашего текущего IP-адреса он автоматически будет сопоставлен с Вашим доменным именем, к которому можно обратиться в любой момент времени из сети Интернет, поэтому достаточно иметь публичный динамический IP-адрес.

Включить: включить/отключить функцию DDNS.

Сервер DDNS: меню выбора провайдера услуги DDNS.

Пользователь: введите имя пользователя, полученное при регистрации на сайте провайдера DDNS.

Пароль: введите пароль, полученный при регистрации на сайте провайдера DDNS.

Домен: введите доменное имя, полученное при регистрации.

Адрес сервера: введите адрес поставщика услуги DDNS.

Порт сервера: введите порт, используемый для DDNS. Значение по умолчанию: 30000 (не рекомендуется изменять данное значение).

Порт данных: введите порт данных, используемый для переадресации портов.

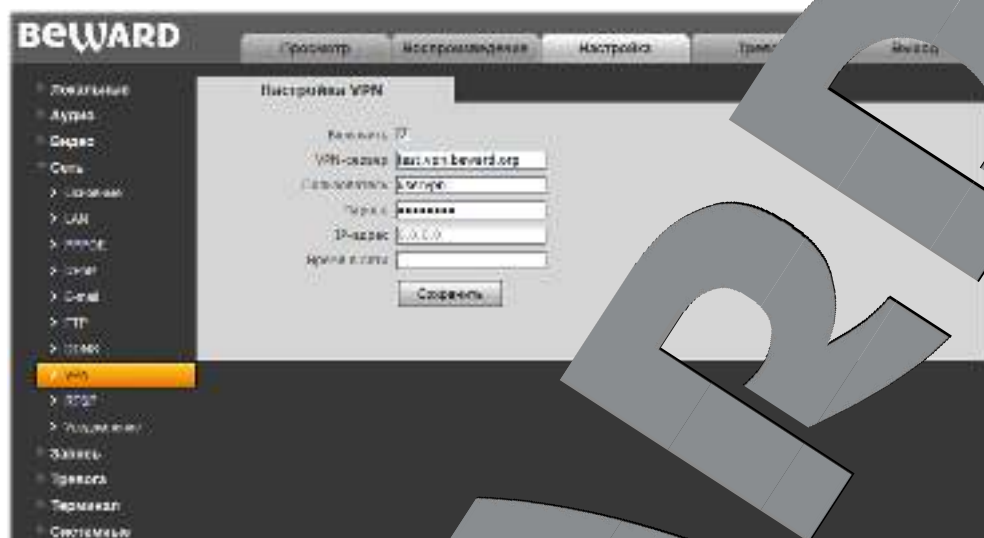
Порт HTTP: введите HTTP-порт, используемый для переадресации портов.

Период обновления: выберите периодичность, с которой устройство после изменения IP-адреса будет инициировать обновление значения IP-адреса на DDNS-сервере.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

10.8. VPN

Страница настройки параметров VPN представлена на *Рисунке 10.8*.



Включить: включить/отключить функцию VPN.

VPN-сервер: введите IP-адрес и домен имени сервера VPN.

Пользователь: введите имя пользователя для доступа к VPN-серверу.

Пароль: введите пароль для доступа к VPN-серверу.

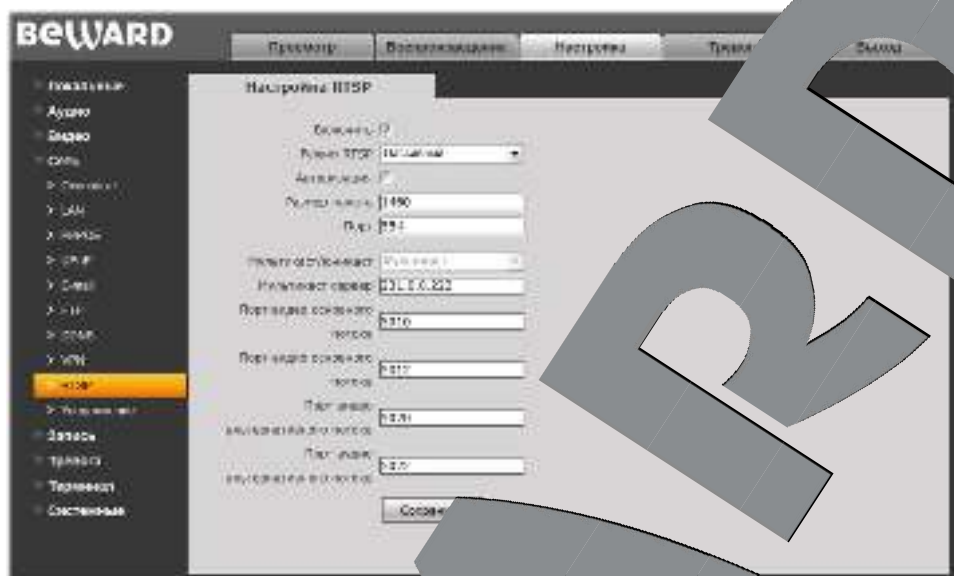
IP-адрес: поле отображает IP-адрес, полученный после установления VPN-соединения.

Время в сети: поле отображает статус VPN-соединения.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

10.9. RTSP

Страница настройки параметров RTSP представлена на *Рисунке 1*



Pe

Включить: отметьте данный пункт для включения функции RTSP.

Если функция RTSP включает в себя опцию, позволяющую клиенту получать видеопоток с камеры в режиме реального времени через сторонние плееры (например, VLC), поддерживающие стандартный RTSP-протокол (см. Главу 3 данного руководства).

Режим RTSP: выберите желаемый режим работы протокола.

Авторизация: отметьте ☒ необходимо использовать авторизацию для просмотра RTSP-потока. При использовании авторизации команда для получения RTSP-потока выглядит так: `rtsp://<PORT>/av<X>.<Y>&user=<USER>&password=<PASS>`, где: **<USER>** – имя пользователя, **<PASS>** – пароль.

Пример команды: `rtsp://192.168.1.100:554/av0_0&user=<admin>&password=<admin>`.

Размер укажите необходимый размер пакета. Значение по умолчанию: 1460.

Сервис доступен, если выбрано «Активный» в поле «Режим RTSP»).

Портфель R7 Значение по умолчанию: 554.

Мультиплексирование – включение или отключение вещания потока мультикаст.

Мультикаст. Укажите IP-адрес мультикаст-сервера вашей сети.

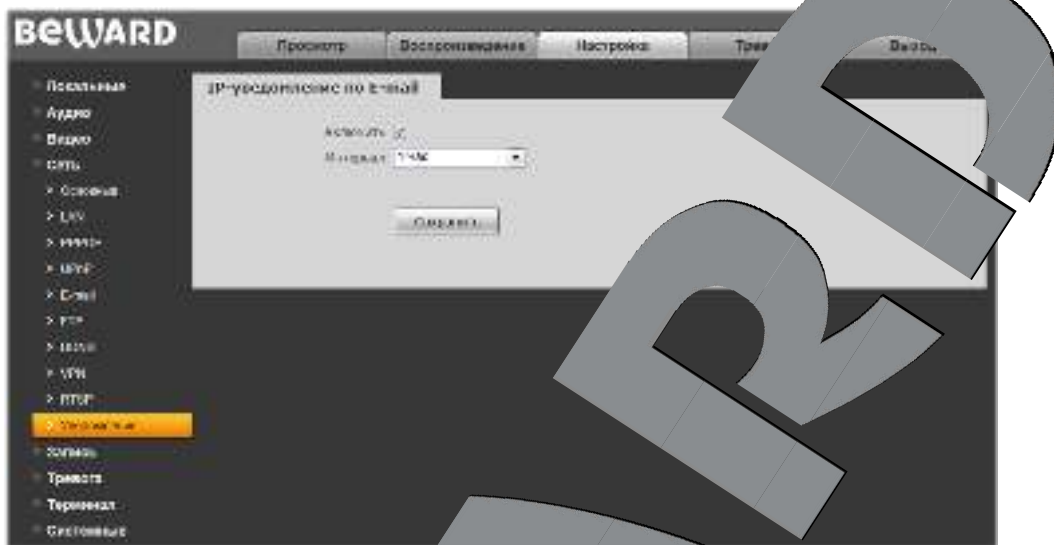
раб...пом **«Мультикаст»** должна быть обеспечена соответствующая поддержка со...
...он...шру...ора Вашей сети.

и аудио для основного и альтернативного потока. Вы можете задать в соответствующих полях в диапазоне от 1124 до 65534.

Для сохранения изменений нажмите кнопку [Сохранить] внизу экрана.

10.10. Уведомление

Страница настройки параметров IP-уведомления представлена на [рис. 10.10](#).



Функция «IP-уведомления» предназначена для отправки значения текущего IP-адреса на адрес электронной почты, указанный в меню «**Настройка**» (см. пункт **10.5** данного Руководства)

Включить: включение/отключение функции измерения.

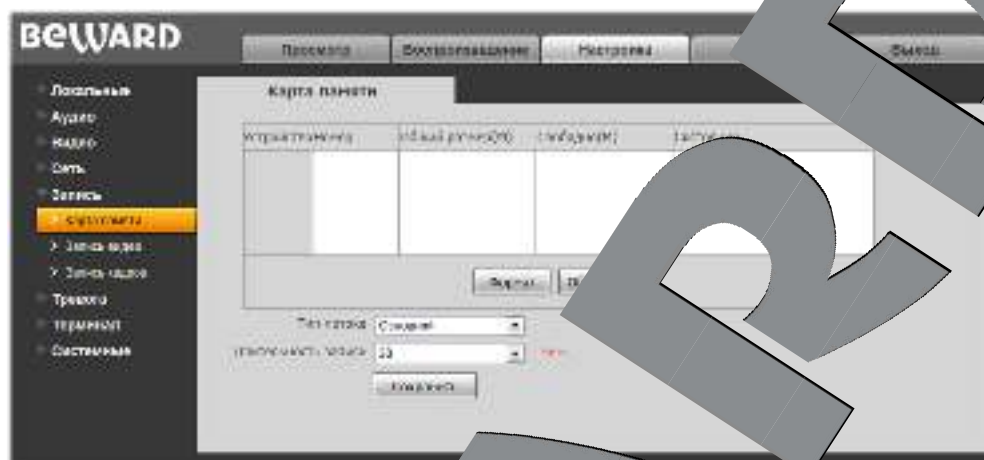
Интервал: выберите интервал для отправки IP-уведомлений.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **Сохранить**].

Глава 11. Настройка: Запись

11.1. Карта памяти

Страница настройки параметров карты памяти представлена на рисунке 11.1.



Данная страница отображает информацию о карте памяти, в том числе тип карты памяти, общий объем, свободный объем и состояние.

[Формат]: нажмите данную кнопку для запуска процесса форматирования карты памяти.

[Обновить]: нажмите для обновления информации о текущем состоянии карты памяти.

ВНИМАНИЕ!

Горячая замена карты памяти не поддерживается и может привести к повреждению карты памяти и потере данных.

Не отключайте камеру во время форматирования карты памяти.

Камера не поддерживает карты памяти, форматирование которых было создано несколько разделов.

Тип записи: выберите тип потока – основной или альтернативный.

Длительность записи: настройка продолжительности записываемых видеофайлов для отправки на сервер.

ВНИМАНИЕ!

В данной камере функция перезаписи включена по умолчанию. Это означает, что при заполнении карты памяти, старые файлы будут автоматически удаляться для записи новых.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

Страница настройки записи видео представлена на *Рисунке 11.2*



Рис. 11.2

Режим записи: доступна отправка видео на FTP-сервер. Настройки FTP-сервера производятся в меню «FTP» (пункт 10.7.1.1 настоящего Руководства).

При выборе пункта «FTP», видеозаписи будут сохранены на FTP-сервер. Если установлена карта памяти, то она используется для кэширования записи файлов на FTP. Если пункт FTP не выбран, видеозаписи будут сохранены на карту памяти.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

11.3. Запись кадров

Страница настройки записи кадров представлена на *Рисунке 11.3*.



Рис. 11.3

На данной странице Вы можете установить расписание съемки кадров, а также указать, куда они будут отправляться – на FTP-сервер по электронной почте или на карту памяти.

Интервал записи: установка интервала записи в секундах. Минимальный интервал – 1 секунда, максимальный – 9999 секунд.

График 1/2: установка расписания для кадров. Поддерживается установка двух расписаний.

Режим записи: доступна опция записи на FTP-сервер и по электронной почте. Настройки E-mail производятся в меню «E-mail» (см. пункт [10.5](#) данного Руководства), настройки FTP-клиента производятся в меню «FTP» (см. пункт [10.6](#) данного Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ!

При выборе пункта «F» и/или «E-mail», изображения будут сохранены на FTP-сервер и/или отправлены по электронной почте. Если пункт «F» и/или «E-mail» не выбран, изображения будут сохранены на карту памяти.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

Глава 12. Настройка: Тревога

12.1. Детектор движения

Страница настройки тревоги по детектору движения представлена на рис. 2.1



Данная страница предназначена для настройки отправки уведомлений и файлов по детекции движения: включение функции детекции движения, настройка чувствительности, расписания и др.

Задать: нажмите данную кнопку, чтобы задать область детекции движения, затем нажмите левой кнопкой мыши на изображении и, передвигая указатель, задайте область необходимого размера. Можно устанавливать до 4 зон детекции.

Все: установили зону детского рисования на все изображение.

Очисти все зоны детекции.

Чувствительность: установка чувствительности срабатывания детекции движения.
Доступно пять уровней, больший номер соответствует большей чувствительности.

Разрешение ☒ Включение функции детекции движения.

График  расписания для срабатывания тревоги по детекции движения. По умолчанию устанавливается установка двух расписаний.

Е- означает, что по данному пункту означает, что при срабатывании тревоги по детекции
указанной угрозы производится отправка уведомления по электронной почте.

Тревожный выход: выбор данного пункта означает, что при срабатывании тревоги по детекции дыма активируется тревожный выход. Длительность активации тревожного выхода в секундах Вы можете указать в поле справа.

Кадр: выберите данный пункт для съемки кадров при срабатывании тревоги по детекции движения. Вы можете указать количество снятых кадров в поле

Интервал: укажите интервал между снятыми кадрами. Интервал между снимаемыми снимками может задаваться десятичным числом: 0.5 с, 1.5 с и т.д.

E-mail / FTP: выберите способ записи кадров при возникновении тревожного события: по электронной почте и/или на FTP. Если ни один из данных способов не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

Видео: выберите данный пункт для записи видео при срабатывании тревоги по детекции движения.

Длительность: укажите необходимую длительность записи.

FTP: выберите данный пункт для записи видео на сервер при срабатывании тревоги по детекции движения. Если FTP не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **Сохранить** внизу экрана.

12.2. Сенсор

Страница настройки срабатывания тревоги по сигналу чувствительного элемента, подключенного к тревожному входу камеры, представлена на Рисунке 12.2.

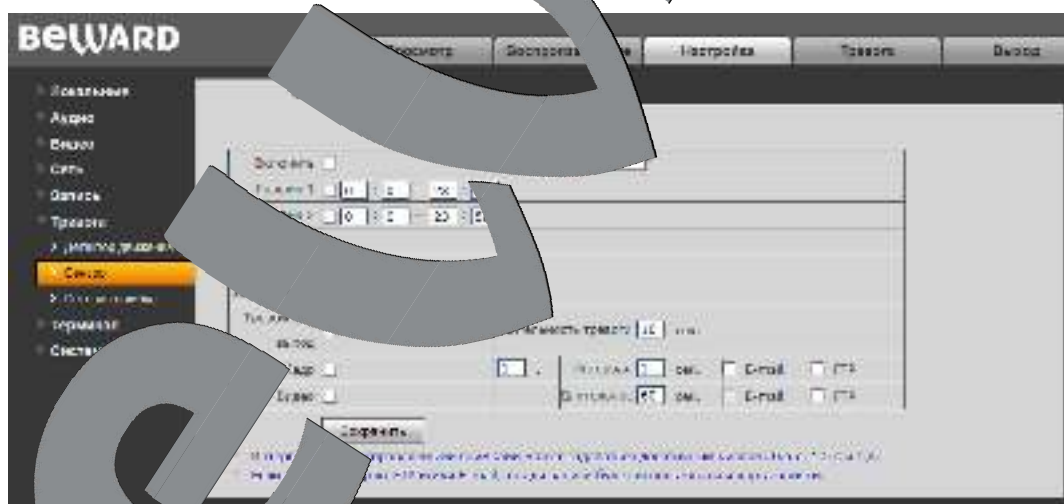


Рис. 12.2

Данная страница предназначена для настройки действий, выполняемых в случае тревоги по тревожному входу камеры.

В пункте **Вкл.** отметьте данный пункт, чтобы включить срабатывание тревоги при срабатывании тревожного входа камеры.

В пункте **Тип датчика:** выберите тип датчика, подключенного к тревожному входу IP-камеры.

- Нормально разомкнутый
- Нормально замкнутый.

График 1 / 2: установка расписания срабатывания тревоги при активации тревожного входа текущего канала. Поддерживается установка двух расписаний.

E-mail уведомление: выбор данного пункта означает, что при возникновении тревожного события на текущем канале (то есть при активации тревожного входа текущего канала), по электронной почте будет отправлено уведомление.

Тревожный выход: выбор данного пункта означает, что при срабатывании тревоги по сенсору активируется тревожный выход. Длительность времени тревожных выходов в секундах Вы можете указать в поле справа.

Кадр: отметьте каналы, с которых будут отправляться кадры при активации тревожного входа текущего канала. Количество снятых кадров Вы можете указать в поле справа.

Интервал: укажите интервал съемки кадров. Данный интервал может быть задан как целым, так и десятичным числом: 0.5 с, 1 с, 1.5 с и т.д.

E-mail / FTP: отправка кадров по электронной почте и/или на FTP-сервер при активации тревожного входа текущего канала. Если ни один из вариантов не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

Видео: выберите каналы, с которых будет осуществляться запись видео при активации тревожного входа текущего канала.

Длительность: укажите необходимую длительность записи видео.

FTP: отправка видео на FTP-сервер при активации тревожного входа текущего канала. Если пункт «FTP» не выбран, то записи будет использована карта памяти.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

12.3. Сетевая

Страница настроек, в случае возникновения сетевой ошибки представлена на *Рисунке 12.3*



Рис. 12.3

Данная страница предназначена для настройки действий, выполняемых при возникновении сетевой ошибки.

Включить: включить/отключить запись файлов при возникновении сетевой ошибки.

Тревожный выход: выбор данного пункта означает, что при срабатывании тревоги по сенсору активируется тревожный выход. Длительность активации тревожных выходов в секундах Вы можете указать в поле справа.

Кадр: выберите данный пункт для съемки кадров при возникновении сетевой ошибки. Вы можете указать количество снятых кадров в поле справа.

Интервал: укажите интервал между снятыми кадрами. Интервал между снимаемыми снимками может задаваться десятичным числом: 0.5 с, 1.5 с.

Видео: выберите данный пункт для записи видео при возникновении сетевой ошибки.

Длительность: укажите необходимую длительность записи видео.

Для сохранения изменений нажмите кнопку [Сохранить] внизу.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При возникновении сетевой ошибки файлы будут записаны на карту памяти. Если карта памяти не установлена, запись производиться не будет!

Глава 13. Настройка терминал

Данная опция не используется рассматриваемой камере, соответственно, все настройки, расположенные в пункте меню «Терминал», неактивны.

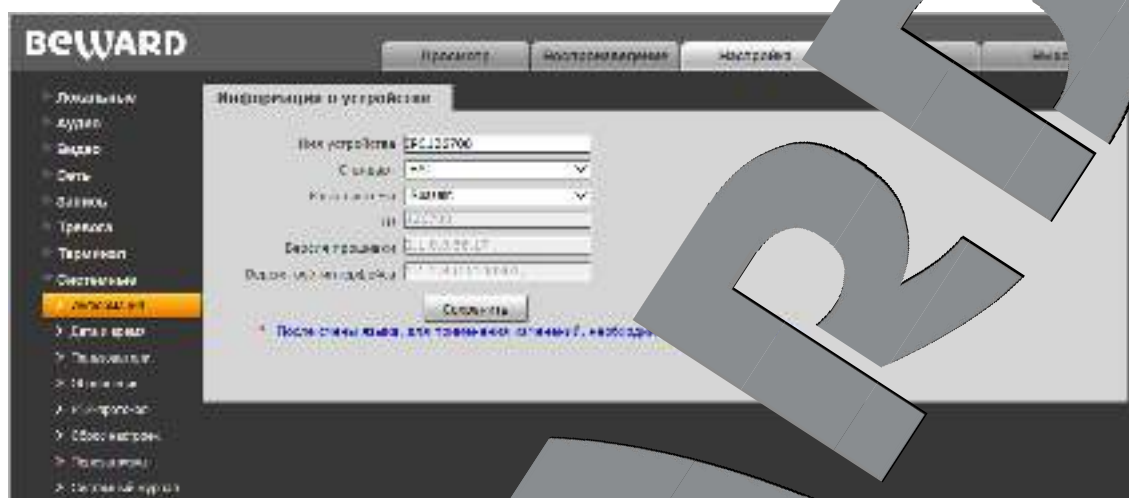
ПРИМЕЧАНИЕ!

В силу того, что ряд моделей камер имеет одну, унифицированную прошивку и, соответственно, имеет единый веб-интерфейс, различается функционально, – некоторые пункты веб-интерфейса могут быть неактивны для той или иной модели камеры.

Глава 14. Настройка: Системные

14.1. Информация

Страница «Информация» представлена на Рисунке 14.1.



На данной странице отображаются ID устройства, текущие версии прошивки и веб-интерфейса. Кроме того, здесь Вы можете изменить следующие настройки:

Имя устройства: Вы можете изменить имя устройства для более легкой идентификации. Доступно до 30 символов.

Стандарт: Вы можете выбрать необходимый стандарт телевидения.

Язык системы: выберите язык интерфейса. Доступны русский и английский языки.

14.2. Дата и время

Страница «Дата и время» представлена на Рисунке 14.2.

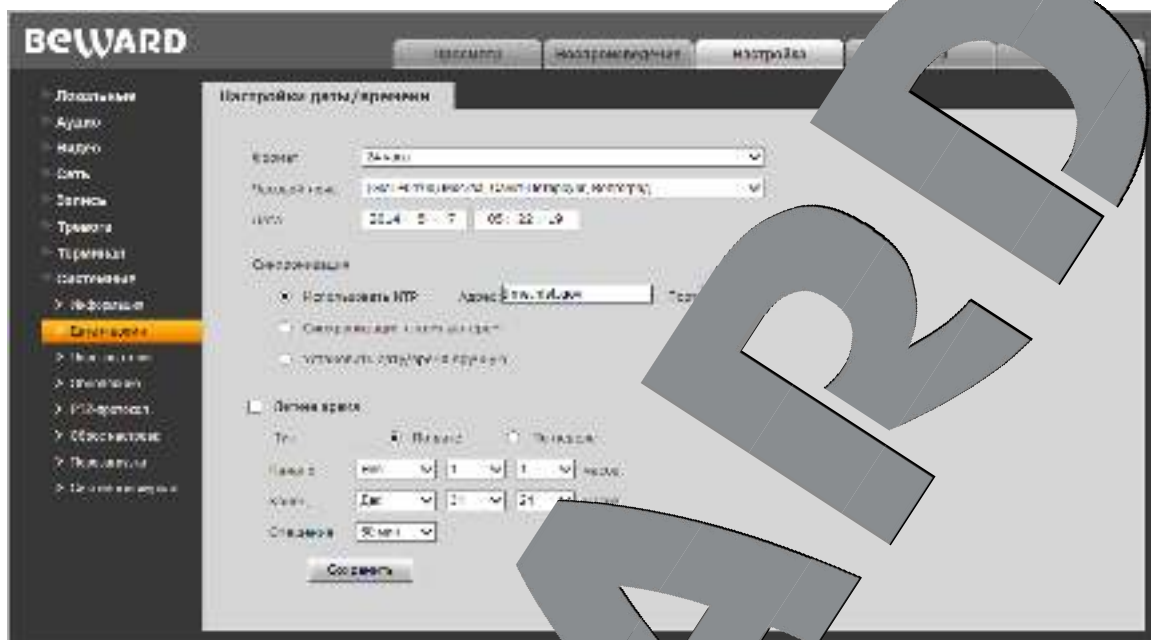


Рис. 14.2

Формат: выберите формат отображения времени «12 часов» или «24 часа».

Часовой пояс: укажите часовой пояс, выбираемый в зависимости от местоположения оборудования.

Дата: в данных полях отображаются текущие дата и время камеры, установленные автоматически с помощью синхронизации. При выборе пункта «Установить дату/время вручную» (см. ниже).

Использовать NTP: выберите данный пункт, чтобы получать дату и время автоматически по протоколу Network Time Protocol (NTP) от сервера эталонного времени, находящегося в сети Интернет (адрес: time.nist.gov). В полях справа Вы можете задать адрес сервера NTP вручную.

Синхронизация с компьютером: выберите данный пункт, чтобы установить дату и время по данным ПК, с которого происходит обращение к камере.

Установить дату/время вручную: выберите данный пункт, чтобы установить дату и время вручную.

Летнее время: настройка перехода на летнее время и обратно. Выберите требуемый способ перехода: по конкретной дате или по дню недели. Задайте время перехода на летнее время и обратно, зимнее, а также время смещения.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

14.3. Пользователи

Страница «Пользователи» представлена на Рисунке 14.3.



По умолчанию камера имеет три учетные записи:

- «**Administrator**» с именем пользователя и паролем «**admin / admin**».

Учетная запись «**Administrator**» является административной и не имеет ограничений прав доступа.

- «**User1**» с именем пользователя и паролем «**user1 / user1**».
- «**User2**» с именем пользователя и паролем «**user2 / user2**».

Для пользователей «**User1**» и «**User2**» доступны только следующие страницы:

«**Просмотр**», «**Воспроизведение**» и «**Настройка**».

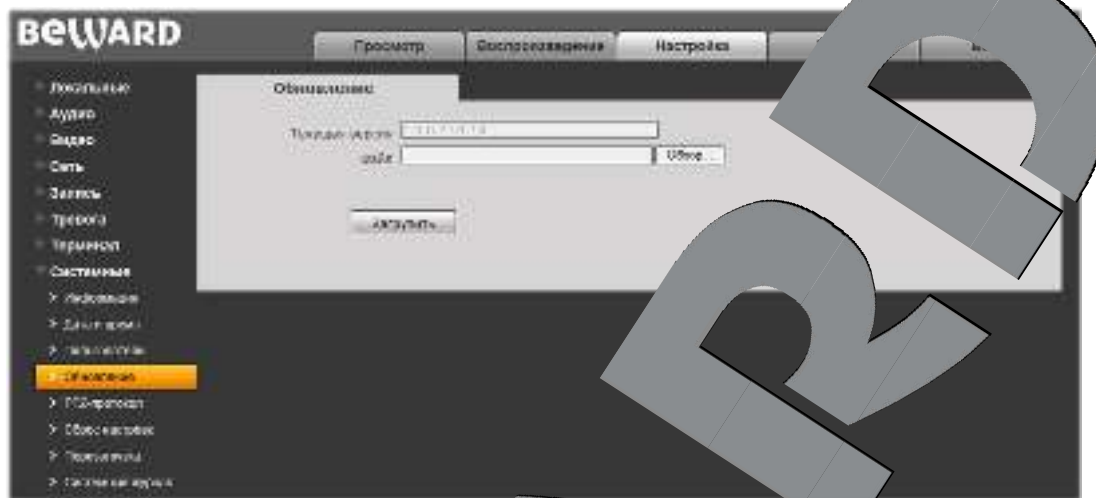
Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Имя пользователя может содержать символы в любом регистре, могут содержать 1-15 символов, включая буквы латинского алфавита, цифры от 0 до 9, точку и нижнее подчеркивание.

14.4. Обновление

Страница «Обновление» представлена на Рисунке 14.4.



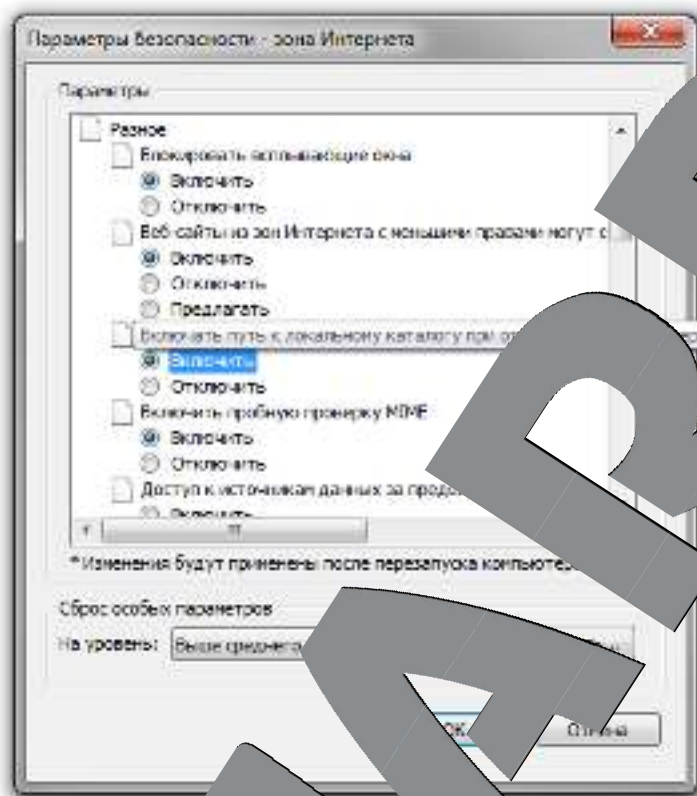
Для обновления программного обеспечения камеры выполните следующее:

Шаг 1: нажмите **[Обзор...]**. В открывшемся файловом окне выберите требуемый файл и нажмите **[Открыть]**.

Шаг 2: для начала процесса загрузки нажмите **[Загрузить]**. После загрузки файла обновления камера автоматически перезагрузится.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности загрузки файла обновления требуется изменить настройки безопасности браузера. Для этого перейдите в меню **Сервис – Свойства обозревателя – Безопасность** и нажмите кнопку **[Другой]**. В открывшемся окне найдите пункт **«Включать путь к локальному каталогу...»** и выберите **«Включить»** (Рис. 14.5).



14.5

Шаг 3: Сбросьте камеру в настройки по умолчанию (см. пункт [14.6](#)).

ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны при обновлении прошивки! Только файлы прошивок, предназначенные только для рассматриваемого оборудования! Загрузка стороннего файла прошивки может привести к поломке оборудования.

Во время процесса обновления отключите устройство от сети! После сброса в настройки по умолчанию IP-адрес камеры будет 192.168.0.99.

ЗА ВЫХОД С ГАРАНТИИ ИЗ СТРОЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕКОРРЕКТНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБНОВЛЕНИИ ПРОШИВКИ ОГРАНИЧЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕ НЕСЕТ!

14.5.1

Если опция PTZ используется на рассматриваемой камере, соответственно, все функции, связанные с меню "PTZ-протокол", неработоспособны.

14.6. Сброс настроек

Страница «Сброс настроек» представлена на *Рисунке 14.6*.

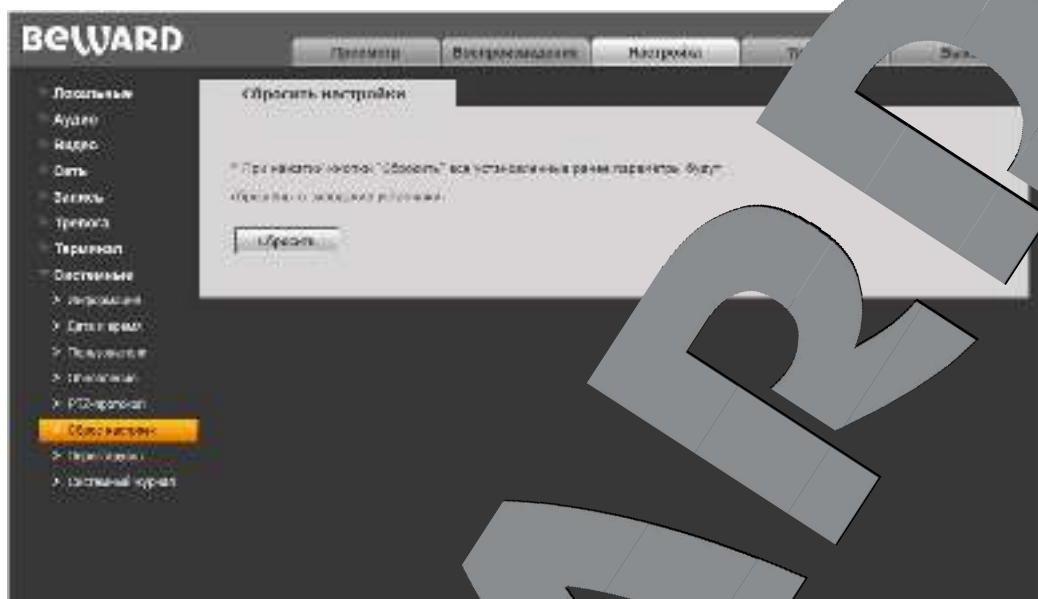


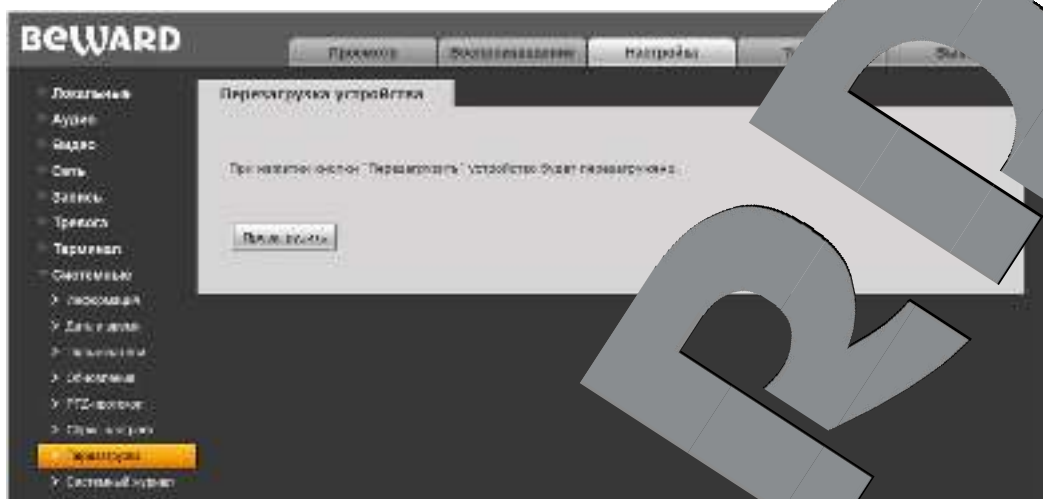
Рис. 14.6

Сбросить: при нажатии этой кнопки происходит возврат IP-камеры к заводским установкам. После нажатия на кнопку **[Сбросить]** откроется диалоговое окно с подтверждением действия. Введите пароль администратора и нажмите кнопку **[ОК]** для подтверждения или нажмите **[Отмена]** для отмены.

После восстановления заводских установок IP-камера автоматически перезагрузится. При этом все настройки, в том числе и текущая дата, сбрасываются в значения по умолчанию.

14.7. Перезагрузка

Страница «Перезагрузка» представлена на *Рисунке 14.7*.



Перезагрузить: при нажатии этой кнопки произойдет перезагрузка IP-камеры. Процесс перезагрузки может занимать 1-2 минуты. После нажатия кнопки **[Перезагрузить]** откроется диалоговое окно с подтверждением действия. Введите пароль администратора и нажмите кнопку **[OK]** для подтверждения или **[Отмена]** для отмены.

14.8. Системный журнал

Страница «Системный журнал» представлена на *Рисунке 14.8*.



Рисунок 14.8

В системном журнале фиксируются изменения настроек камеры и произошедшие события. Системный журнал не заполняется автоматически после включения устройства.

Дата: выберите необходимый интервал для поиска событий.

Строк: укажите необходимое количество строк на одну страницу.

Для отображения зафиксированных событий нажмите кнопку **[Поиск]**.

Глава 15. Тревога

Страница «Журнал тревог» представлена на *Рисунке 15.1*.

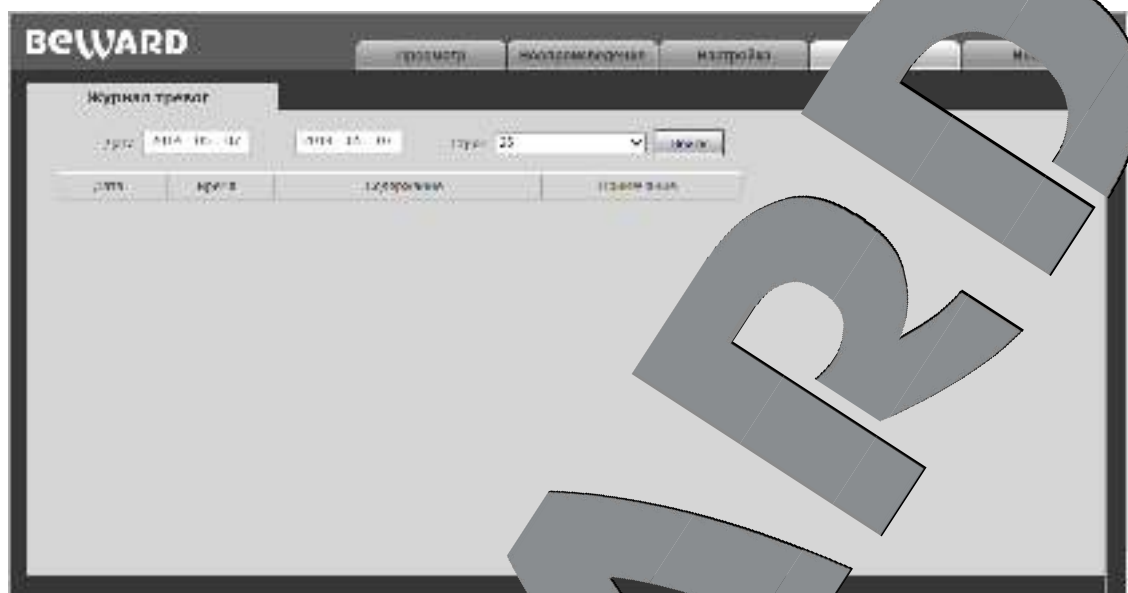


Рис.

Внешний вид и возможности данной страницы аналогичны меню «**Системный журнал**» (см. пункт [14.8](#) данного руководства), с той лишь разницей, что здесь отображены только тревожные события.

Приложения

Приложение А. Заводские установки

Ниже приведены некоторые значения заводских установок.

Наименование	Значение
IP-адрес	192.168.1.1
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.1.1
Имя пользователя (администратора)	admin
Пароль (администратора)	123456
HTTP-порт	80
Порт данных	554
RTSP-порт	554
SMTP-порт	25
ONVIF-порт	2000

Приложение В. Гарантийные обязательства

В1. Общие сведения

а) Перед подключением оборудования необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации.

б) Условия эксплуатации всего оборудования должны соответствовать ГОСТ 150-69, ГОСТ В20.39.304-76 (в зависимости от исполнения устройства).

в) Для повышения надежности работы оборудования защиты от бросков питающей сети и обеспечения бесперебойного питания следует использовать сетевые фильтры и устройства бесперебойного питания.

В2. Электромагнитная совместимость

Это оборудование соответствует требованиям электромагнитной совместимости EN 55022, EN 50082-1. Напряжение радиопомех, создаваемых аппаратурой, соответствует ГОСТ 30428-96.

В3. Электропитание

Должно соответствовать параметрам, указанным в Руководстве по эксплуатации для конкретного устройства. Для устройств со встроенным источником питания – это переменное напряжение $220\text{ В} \pm 10\%$, частота $50\text{ Гц} \pm 3\%$. Для устройств с внешним адаптером питания – стабилизированный источник питания $5\text{ В} \pm 5\%$ или $12\text{ В} \pm 10\%$ для устройств с 12-вольтовым питанием. Напряжение пульсации

В4. Заземление

Все устройства, включая блок питания, должны быть заземлены путем подключения к заземляющему проводу электропитания с заземлением или путем непосредственного заземления корпуса, если на нем предусмотрены специальные крепежные элементы. Заземление электропроводки здания должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ (Правила устройства Электроустановок). Оборудование с выносными блоками питания также должно быть заземлено, если это предусмотрено конструкцией корпуса. Заземление на шнуре питания. Монтаж воздушных линий электропередачи и кабелей, прокладываемых по наружным стенам зданий и на чердаках, должен быть выполнен с использованием изоляционных материалов (или в металлорукаве), и линии должны быть заземлены с двух сторон. При этом один конец экрана подключается непосредственно к шине заземления, а другой – подключается к заземлению через разрядник.

В5. Молниезащита

Молниезащита должна соответствовать РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и ГОСТ Р 50571.18-2000, ГОСТ Р 50571.20-2000. При прокладке воздушных линий и линий, идущих с воздушной стороны зданий и по чердачным помещениям, на входах оборудования должны быть установлены устройства молниезащиты.

В6. Температура и влажность

Максимальные и минимальные значения температуры эксплуатации, а также влажности, Вы можете посмотреть в техническом описании данного оборудования. Максимальная рабочая температура – это температура, при которой не должен нагреваться корпус устройства в процессе длительной работы.

В7. Размещение

Для вентиляции устройства необходимо оставить как минимум по 5 см свободного пространства по бокам и со стороны заднего щита устройства. При установке в телекоммуникационный шкаф или стойку должна быть обеспечена необходимая вентиляция. Для этого рекомендуется устанавливать в шкаф специальный блок вентиляторов. Температура окружающего воздуха и вентиляция должны обеспечивать необходимый температурный режим оборудования (в соответствии с техническими характеристиками конкретного оборудования).

Место для размещения оборудования должно отвечать следующим требованиям:

- а) Отсутствие сырости помещения.
- б) Отсутствие в воздухе агрессивных сред.
- в) В помещении, где устанавливается оборудование, не должно быть бытовых насекомых.
- г) Запрещается размещать на оборудовании посторонние предметы и перекрывать вентиляционные отверстия.

В8. Обслуживание

Оборудование необходимо обслуживать с периодичностью не менее одного раза в год с целью удаления пыли. Это позволит оборудованию работать без сбоев в течение максимального времени.

В9. Подключение интерфейсов

Оборудование должно подключаться в строгом соответствии с назначением и типом установленных интерфейсов.

В10. Гарантийные обязательства

ООО «НПП «Бевард» не гарантирует, что оборудование будет работать должным образом в различных конфигурациях и областях применения, и не дает гарантии, что оборудование обязательно будет работать в соответствии с ожиданиями клиента при его применении в специфических целях.

ООО «НПП «Бевард» не несет ответственности по гарантийным обязательствам при повреждении внешних интерфейсов оборудования (сетевых, телефонных, телевизионных и т.п.) и самого оборудования, возникшем в результате:

- а) несоблюдения правил транспортировки и условий хранения;
- б) форс-мажорных обстоятельств (таких как пожар, наводнение, землетрясение и др.);
- в) нарушения технических требований по размещению, подключению и эксплуатации;
- г) неправильных действий при перепрошивке;
- д) использования не по назначению;
- е) механических, термических, химических и других видов воздействий, если их параметры выходят за рамки допустимых эксплуатационных характеристик, либо не предусмотрены технической спецификацией на данное оборудование;
- ж) воздействия высокого напряжения, статическое электричество и т.п.).

Приложение С. Права и поддержка

С1. Торговая марка

Copyright © BEWARD 2014.

Некоторые пункты настоящего Руководства, а также элементы меню и изображения оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления.

BEWARD является зарегистрированной торговой маркой ООО «НПП «Бевард». Все остальные торговые марки принадлежат их владельцам.

С2. Ограничение ответственности

ООО «НПП «Бевард» не гарантирует, что продукты и приложения будут работать должным образом во всех средах и приложениях, и не дает гарантий и представлений, подразумеваемых или выраженных относительно качества, характеристик, или работоспособности при использовании в любых целях. ООО «НПП «Бевард» приложило все усилия, чтобы сделать это руководство максимально точным и полным. ООО «НПП «Бевард» отказывается от ответственности за любые опечатки или пропуски, которые, возможно, произошли при написании данного Руководства.

Информация в любой части руководства по эксплуатации изменяется и дополняется ООО «НПП «Бевард» без предварительного уведомления. ООО «НПП «Бевард» не берет на себя никакой ответственности за любые погрешности, которые могут содержаться в этом Руководстве. ООО «НПП «Бевард» не берет на себя ответственности и не дает гарантий в выпуске обновлений или сохранении какой-либо информации в настоящем Руководстве по эксплуатации, и оставляет за собой право вносить изменения в данное Руководство и/или описанные в нем, в любое время без предварительного уведомления. Если Вы используете Руководство информацию, которая является неправильной или неточной, или вызывает заблуждение, мы будем Вам крайне признательны за Ваши комментарии и предложения.

С3. Ограничения

Это устройство протестировано и признано удовлетворяющим требованиям положения о цифровых устройствах, принадлежащих к классу А, части 15 Правил Федеральной комиссии по связи (FCC). Эти ограничения были разработаны в целях обеспечения защиты от помех, которые могут возникать при использовании оборудования в коммерческих целях. Данное оборудование может излучать, генерировать и использовать энергию в радиочастотном диапазоне. Если данное оборудование будет установлено и/или будет использоваться с отклонениями от настоящего Руководства, оно может оказывать вредное воздействие на качество радиосвязи, а при установке в жилой зоне, возможно, – на здоровье.

людей. В этом случае владелец будет обязан исправлять последствия вредного воздействия за свой счет.

C4. Предупреждение CE

Это устройство может вызывать радиопомехи во внешней среде. В этом случае пользователь может быть обязан принять соответствующие меры.

C5. Поддержка

Для информации относительно сервиса и поддержки, пожалуйста, свяжитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард». Контактные данные вы можете найти на сайте <http://www.beward.ru/>.

Перед обращением в службу технической поддержки, пожалуйста, подготовьте следующую информацию:

- Точное наименование и IP-адрес устройства (в случае приобретения IP-оборудования), дата покупки.
- Сообщения об ошибках, которые появились с момента возникновения проблемы.
- Версия прошивки и через какое время перестало работать устройство, когда возникла проблема.
- Произведенные Вами действия (по шагам), предпринятые для самостоятельного решения проблемы.
- Скриншоты настроек и параметров.

Чем полнее будет представлена Вами информация, тем быстрее специалисты сервисного центра смогут Вам решить проблему.

Приложение D. Глоссарий

3GP – мультимедийный контейнер, определяемый Партнёрским проектом Третьего поколения (Third Generation Partnership Project (3GPP) для мультимедиа в 3G UMTS. Многие современные мобильные телефоны имеют функции записи и просмотра аудио и видео в формате 3GP.

ActiveX – это стандарт, который разрешает компонентам программного обеспечения взаимодействовать в сетевой среде независимо от языка программирования, используемого при их создании. Веб-браузеры могут управлять элементами управления, активными документами ActiveX и сценариями ActiveX. Элементы управления ActiveX могут загружаться и устанавливаться автоматически, как запрашиваемые. Сама по себе технология не является кроссплатформенной и поддерживается в полном объеме только в среде Windows в браузере Internet Explorer 8.0.

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line / Асимметричная цифровая абонентская линия) – модемная технология, превращающая аналоговые сигналы, передаваемые посредством стандартной телефонной линии, в цифровые сигналы (пакеты данных), позволяя во время работы совершать звонки.

Angle / Угол обзора – это угол, который образуют лучи, соединяющие заднюю точку объектива и диагональ кадра. Угол зрения показывает съёмочное расстояние и чаще всего выражается в градусах. Обычно измерение производится на линзе, фокус которой установлен в бесконечность. В зависимости от угла зрения объективы делят на три типа: широкоугольные, нормальные и длиннофокусные. В широкоугольных объективах, которые чаще всего используются для наблюдения, угол зрения составляет 75 градусов и больше. Нормальные объективы имеют угол зрения от 45 до 65 градусов. Угол зрения длиннофокусного объектива составляет 30 градусов.

ARP (Address Resolution Protocol / Протокол определения адреса) – используется в компьютерных сетях протокол низкого уровня, предназначенный для определения MAC-адреса на уровне по известному адресу сетевого уровня. Наибольшее распространение получил благодаря повсеместности сетей IP, построенных поверх Internet. Протокол используется для связи IP-адреса с MAC-адресом устройства. При передаче по сети транслируется запрос для поиска узла с MAC-адресом, соответствующим IP-адресу.

Aspect ratio / Формат экрана – это форматное отношение ширины к высоте кадров. Обычно формат экрана, используемый для телевизионных экранов и компьютерных мониторов, составляет 4:3. Телевидение высокой четкости (HDTV) использует формат кадра 16:9.

Authentication / Аутентификация – проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора; подтверждение подлинности. Из способов аутентификации в компьютерной системе состоит во вводе в идентификатора, в просторечии называемого «логином» (login, регистрационное имя пользователя) и пароля — некой конфиденциальной информацией, которой обеспечивает владение определенным ресурсом. Получив введенные логин и пароль, компьютер сравнивает их со значением, которое хранится в базе данных, и, в случае совпадения, пропускает пользователя в систему.

Auto Iris / APД (Авторегулируемая диафрагма) – это автоматическое регулирование величины диафрагмы для контроля количества света, попадающего на матрицу. Существует два варианта автоматической регулировки диафрагмы: Digital Video Drive.

Biterate / Битрейт (Скорость передачи данных) – буква, скорость прохождения битов информации. Битрейт принято использовать для измерения эффективной скорости передачи информации по каналу, то есть скорости передачи полезной информации» (помимо таковой, по каналу может передаваться служебная информация).

BLC (Back Light Compensation) / Компенсация фоновой засветки, компенсация заднего света). Типичный пример необходимости использования: человек на фоне окна. Электронный затвор камеры обрабатывает интегральную, т.е. общую освещенность сцены, «видимой» камерой через объектив. Соответственно, малая фигура человека на большом светлом фоне окна выльется в темную фигуру на картинке. Включение функции «BLC» может в подобных случаях исправить работу автоматики камеры.

Bonjour – протокол автоматического обнаружения сервисов (служб), используемый в операционной системе Mac OS X версии 10.2. Служба Bonjour предназначена для использования в локальных сетях и использует сведения (записи) в службе доменных имён (DNS) для обнаружения других компьютеров, равно как и иных сетевых устройств (например, принтеров) в ближайшем сетевом окружении.

CIDR / Классовая агрегация (англ. Classless Inter-Domain Routing, англ. CIDR) – метод IP-адресации, позволяющий гибко управлять пространством IP-адресов, не используя жёсткой рамки классической адресации. Использование этого метода позволяет экономно использовать ограниченный ресурс IP-адресов, поскольку возможно применение различных масок подсети для различных подсетей.

CCD / Пиксельная матрица – это светочувствительный элемент, использующийся во многих цифровых камерах и представляющий собой крупную интегральную схему, состоящую из сотен тысяч зарисованных (пикселей), которые преобразуют световую энергию в электронные сигналы. Размер матрицы может составлять 1/4", 1/3", 1/2" или 2/3".

CGI (Единый шлюзовый интерфейс) – спецификация, определяющая взаимодействие web-сервера с другими CGI-программами. Например, HTML-страница, задающая форму, может использовать CGI-программу для обработки данных формы.

CMOS / КМОП (Complementary Metal Oxide Semiconductor / Комплементарный металлооксидный полупроводник) – это широко используемый тип полупроводника, который использует как отрицательную, так и положительную электрические заряды. Поскольку только одна из этих типов цепей может быть включена в работу в любое время, микросхемы КМОПа потребляют меньше электроэнергии, чем микросхемы, использующие только один тип транзистора. Также датчики изображения КМОП в некоторых микросхемах содержат схемы обработки, однако это преимущество невозможно реализовать в датчиках, которые являются также более дорогими в производстве.

DDNS (Dynamic Domain Name System / DynDNS) – технология, применяемая для назначения постоянного доменного имени (серверу, сетевому накопителю) с динамическим IP-адресом. Это может быть IP-адрес, полученный по DHCP или по IPCP в PPP-соединениях (например, при удалённом доступе через модем). Другие машины в Интернете могут устанавливать соединение с этим динамическим IP-адресом.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol / Протокол динамической конфигурации узла) – это сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP. Данный протокол работает по модели «клиент-сервер». Для конфигурации компьютер-клиент на этапе конфигурации сетевого устройства обращается к так называемому серверу DHCP и получает от него нужные параметры.

DHCP-сервер – это устройство, которое назначает клиентам IP-адреса внутри заданного диапазона на определённый период времени. Данную функцию поддерживают практически все современные маршрутизаторы.

Digital Zoom / Цифровое увеличение – это увеличение размера кадра не за счёт оптики, а за счёт увеличения кадра изображения полученного с матрицы изображения. Камера ничего не увеличивает, она вырезает нужную часть изображения и растягивает ее до первоначального размера.

Domain / Сервер доменных имен – также домены могут быть использованы организациями, которые хотят централизованно управлять своими компьютерами (на которых установлены операционные системы Windows). Каждый пользователь в рамках домена получает запись, которая обычно разрешает зарегистрироваться и использовать любой компьютер в домене, хотя одновременно на компьютер могут быть наложены

ограничения. Сервером доменных имен является сервер, который аутентифицирует пользователей в сети.

Ethernet – пакетная технология передачи данных преимущественно в локальных компьютерных сетях. Стандарты Ethernet определяют проводные соединения и электрические сигналы на физическом уровне, формат кадров и протоколы управления доступом к среде – на канальном уровне модели OSI.

Factory default settings / Заводские установки по умолчанию – это установки, которые изначально использованы для устройства, когда оно отгружается с завода в первый раз. Если возникнет необходимость переустановить устройство до заводских установок по умолчанию, то эта функция применима для большинства устройств, и она полностью переустанавливает любые установки, которые были изменены пользователем.

Firewall / Брандмауэр – брандмауэр (или экран) работает как барьер между сетями, например, между локальной сетью и интернетом. Брандмауэр гарантирует, что только зарегистрированным пользователям будет разрешен доступ из одной сети в другую сеть. Брандмауэром может быть программа, работающая на компьютере, или брандмауэром может быть автономное устройство.

Focal length / Фокусное расстояние – измеряемое в миллиметрах фокусное расстояние объектива камеры, определяющее ширину горизонтальной зоны обзора, которое в свою очередь измеряется в градусах. Фокусное расстояние – это расстояние от передней главной точки до переднего фокуса (для переднего фокусного расстояния) и как расстояние от задней главной точки до заднего фокуса (для заднего фокусного расстояния). При этом, под главными точками подразумеваются точки пересечения передней (задней) главной плоскости с оптической осью.

Fps / Кадры в секунду – количество кадров, которое видеосистема (компьютерная игра, телевизор, DVD-плеер, видеофайл) выдаёт в секунду.

Frame Grabber / Кадровый захватчик – устройство, которое является полным видеоизображением. В формате 2:1 чересстрочной развертки устройства RS-170 и в форматах Международного консультативного комитета по радиовещанию кадр создается из двух отдельных областей линий чересстрочной развертки. Для формирования кадра требуется 62.5 или 512.5 на частоте 60 или 50 Гц для того, чтобы сформировать полный кадр, который отображается на экране на частоте 30 или 25 Гц. В видеокамерах с прогрессивной разверткой каждый кадр сканируется построчно и не является чересстрочным; большинство из них работают на частоте 30 и 25 Гц.

File Transfer Protocol / Протокол передачи файлов – это протокол приложения, который использует набор протоколов TCP / IP. Он используется, чтобы обмениваться

файлами между компьютерами/устройствами в сети. FTP позволяет подключаться к серверам FTP, просматривать содержимое каталогов и загружать файлы с сервера или на сервер. Протокол FTP относится к протоколам прикладного уровня и для передачи данных использует транспортный протокол TCP. Команды и данные, в отличие от большинства других протоколов, передаются по разным портам. Порт 20, открываемый на стороне сервера, используется для передачи данных, порт 21 - для передачи команд. Порт для подключения клиентом определяется в диалоге согласования.

Full-duplex / Полный дуплекс – полный дуплекс представляет собой передачу данных одновременно в двух направлениях. В системе звукопроизводства можно описать, например, телефонными системами. Также беспроводная связь обеспечивает двухстороннюю связь, но только в одном направлении за один раз.

G.711 – стандарт для представления 8-битной компрессии PCM (ИКМ) сигнала с частотой дискретизации 8000 кадров/секунду. В общем виде, G.711 кодек создаёт поток 64 Кбит/с.

Gain / Коэффициент усиления – коэффициентом усиления является коэффициент усиления и экстенда, в котором аналоговый сигнал усиливается. Коэффициенты усиления обычно выражаются в единицах мощности. Децибел (дБ) является наиболее употребительным способом для измерения усиления усилителя.

Gateway / Межсетевой шлюз – межсетевой шлюзом является сеть, которая действует в качестве точки входа в другую сеть. Межсетевой шлюз может быть корпоративной сети, сервер компьютера, действующий в качестве межсетевого шлюза, зачастую также действует и в качестве прокси-сервера и сервера безопасности. Межсетевой шлюз часто связан как с маршрутизатором, который распознает, куда направлять пакеты, так и коммутатором, который предоставляет истинный маршрут в и из межсетевого шлюза для данного пакета.

H.264 – это международный стандарт кодирования аудио и видео, (другое название 'MPEG-4 расширенный AVS (Advanced Video Coding)'). Данный стандарт содержит ряд новых возможностей, которые значительно повысят эффективность сжатия видео по сравнению с более старыми стандартами (MPEG-1, MPEG-2 и MPEG-4), обеспечивая также более высокую гибкость применения в разнообразных сетевых средах. Используется в цифровом телевидении высокого разрешения (HDTV) и во многих других областях цифрового видео.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol / Протокол передачи гипертекста) – это набор правил для передачи файлов (текстовыми, графическими, звуковыми, видео- и другими мультимедийными файлами) в сети. Протокол HTTP является протоколом высшего уровня в

семействе протоколов TCP/IP. В данном протоколе любой пакет передается до получения подтверждения о его правильном приеме.

HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure / Защищённый протокол передачи гипертекста) – расширение протокола HTTP, поддерживающее зашифрованные данные, передаваемые по протоколу HTTP, «упаковываются» в криптографический протокол SSL или TLS, тем самым обеспечивается защита этих данных. В отличие от HTTP, HTTPS по умолчанию используется TCP-порт 443.

Hub / Сетевой концентратор – сетевой концентратор используется для подключения многочисленных устройств к сети. Сетевой концентратор передает данные в устройства, подключенные к нему, тогда как коммутатор только передает данные в устройство, которое специально предназначено для него.

ICMP (Internet Control Message Protocol / Межсетевой протокол управляющих сообщений) – сетевой протокол, входящий в TCP/IP. В основном ICMP используется для передачи сообщений об ошибках и других исключительных ситуациях, возникших при передаче данных, например, запрашиваемая услуга недоступна или хост или маршрутизатор не отвечают.

IEEE 802.11 / Стандарт IEEE 802.11 – это семейство стандартов для беспроводных локальных сетей. Стандарт IEEE 802.11 поддерживает передачу данных на скорости 1 или 2 Мбит/сек на полосе 2,4 ГГц, а стандарт IEEE 802.11a задает скорость передачи данных 11 Мбит/сек на полосе 2,4 ГГц, в то время как стандарт IEEE 802.11a позволяет задать скорость до 54 Мбит/сек. на полосе 5 ГГц.

Interlaced video / Чересстрочная развертка – это видеозапись со скоростью 50 изображений (называемых полями) в секунду, из которых каждые 2 последовательных поля (полукадра) записываются в 1 кадр. Чересстрочная развертка была разработана много лет назад для аналогового телевидения и до сих пор широко применяется. Она дает хорошие результаты при просмотре движения в стандартном изображении, хотя всегда существует некоторое искажение изображения.

Internet Explorer – серия браузеров, разрабатываемая корпорацией Microsoft с 1995 года. Является частью комплекта операционных систем семейства Windows. Является наиболее широко используемым браузером.

Ingress Protection (IP) / Защита от проникновения (IP Protection) – это стандарт защиты оборудования, который описывает степень защиты камеры видеонаблюдения. Первая цифра обозначает уровень защиты от попадания твердых частиц (например, цифра 6 обозначает полное исключение попадания пыли). Вторая цифра обозначает уровень защиты от попадания жидкостей (например, цифра 6

обозначает безупречную работу камеры при воздействии массивных водяных потоков воды или временном обливании.)

IP-камера – цифровая видеокамера, особенностью которой является передача видеопотока в цифровом формате по сети Ethernet, использующей протокол IP.

JPEG (Joint Photographic Experts Group / Стандарт имени группы экспертов в области фотографии) – один из популярных графических форматов, применяемый для хранения фотоизображений и подобных изображений. При создании изображения JPEG имеется возможность настройки используемого коэффициента сжатия. Так как при более низком коэффициенте сжатия (т.е. более высоком качестве) увеличивается объем файла, существует выбор между качеством изображения и размером файла.

Kbit/s (Kilobits per second / Кбит/сек) – это мера измерения скорости потока данных, т.е. это скорость, на которой определенное количество битов проходит заданную точку.

LAN (Local Area Network / Локальная вычислительная сеть) – компьютерная сеть, покрывающая обычно относительно небольшую территорию или небольшую группу зданий (дом, офис, фирму, институт), то есть определенную географическую зону.

Lux / Люкс – единица измерения освещенности. Определяется как освещенность поверхности площадью 1 кв.м световым потоком в 1 люмен. Используется для обозначения чувствительности камер.

MAC-адрес (Media Access Control / Аппаратный адрес устройства) – это уникальный идентификатор присоединенного к сети устройства или, точнее, его интерфейс для подключения к сети.

Mbit/s (Megabits per second / Мбит/сек) – это мера измерения скорости потока данных, т.е. это скорость, с которой биты проходят заданную точку. Этот параметр обычно используется для обозначения «скорости» сети. Локальная сеть должна работать на скорости 10 или 100 Мбит/сек.

MJPEG (Motion JPEG) – пок кадровый метод видеосжатия, основной особенностью которого является сжатие каждого отдельного кадра видеопотока с помощью алгоритма сжатия изображений JPEG. При сжатии методом MJPEG межкадровая разница не учитывается.

MPEG (Moving Picture Experts Group / Экспертная группа по движущимся изображениям) – это международный стандарт, используемый преимущественно для сжатия видео и аудио. Стандарт MPEG-4 в основном используется для вещания (потокное видео), записи сцен на компакт-диски, видеотелефонии (видеотелефон) и широковещания, в котором используется сжатие цифровых видео и звука.

Multicast / Групповая передача – специальная форма широковещания, при которой копии пакетов направляются определённому подмножеству адресатов. Наряду с приложениями, устанавливающими связь между источником и одним получателем, существуют такие приложения, где требуется, чтобы источник посылал информацию группе получателей. При традиционной технологии IP-адресации требуется каждому получателю информации послать свой пакет данных, то есть одна и та же информация передается много раз. Технология групповой адресации представляет собой расширение адресации, позволяющее направить одну копию пакета сразу всем членам группы. Множество получателей определяется принадлежностью каждого из них к конкретной группе адресатов. Для конкретной группы получают только члены этой группы.

Технология IP Multicast предоставляет ряд существенных преимуществ по сравнению с традиционным подходом. Например, добавление новых получателей не влечет за собой необходимое увеличение пропускной способности канала. Значительно сокращается нагрузка на посылающий сервер, который больше не должен поддерживать множество двухсторонних соединений.

Для реализации групповой адресации в локальной сети необходимы: поддержка групповой адресации стеком протоколов, поддерживающая протокол IGMP для отправки запроса о присоединении к группе и получении группового трафика, поддержка групповой адресации сетевым устройством, приложение, использующее групповую адресацию, например, видеоконференция. «Мультикаст» использует адреса с 224.0.0.0 до 239.255.255.255. Поддерживается статическая и динамическая адресация. Примером статических адресов являются 224.0.0.1 – адрес группы, включающей в себя все узлы локальной сети, 224.0.0.5 – адрес маршрутизаторов локальной сети. Диапазон адресов с 224.0.0.0 по 224.0.0.255 зарезервирован для протоколов маршрутизации и других низкоуровневых протоколов под групповой адресацией. Остальные адреса динамически используются приложениями. В большинстве случаев большинство маршрутизаторов поддерживают эту опцию (в меню обычно есть опция, реализующая IGMP протокол или мультикаст).

NTP (Network Time Protocol / Протокол синхронизации времени) – сетевой протокол для синхронизации времени с использованием сетей. NTP использует для своей работы протокол UDP.

NTSC (National Television System Committee / Стандарт NTSC) – стандарт NTSC является основным и видеостандартом в США. Стандарт NTSC доставляет 525 строк в кадре с частотой 30 к/с.

ONVIF (Open Network Video Interface Forum) – отраслевой стандарт, определяющий протоколы взаимодействия таких устройств, как IP-камеры, видеорегистраторы и системы

управления видео. Международный форум, создавший данный стандарт, основан компаниями Axis Communications, Bosch Security Systems и Sony в 2008 году с целью разработки и распространения открытого стандарта для систем сетевого видеонаблюдения.

PAL (Phase Alternating Line / Телевизионный стандарт PAL) – телевизионный стандарт PAL является преобладающим телевизионным стандартом в странах Европы. Телевизионный стандарт PAL доставляет 625 строк в кадре на 25 к/сек.

PoE (Power over Ethernet / Питание через Ethernet) – технология, позволяющая передавать удалённому устройству вместе с данными электрическую энергию через стандартную витую пару в сети Ethernet.

Port / Порт – идентифицируемый номером сетевым ресурс, выделяемый приложению, выполняемому на некотором сетевом хосте, для связи с приложениями, выполняемыми на других сетевых хостах (включая и другими приложениями на этом же хосте). В обычной клиент-серверной модели сервер принимает входящих данных или запроса на соединение («слушает порт»), либо клиент отправляет запрос на соединение на известный порт, открытый приложением сервера.

PPP (Протокол двухточечного соединения) – протокол, позволяющий использовать интерфейс последовательной передачи для связи между двумя сетевыми устройствами. Например, подключение ПК к серверу посредством телефонной линии.

PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet / Протокол двухточечного соединения «точка - точка») – протокол для подключения пользователей сети Ethernet к Интернету через широкополосное соединение, такое как DSL, беспроводное устройство или кабельный модем. С помощью PPPoE и широкополосного соединения пользователи локальной сети могут получать доступ с индивидуальной проверкой к высокоскоростным сетям данных. Объединяя Ethernet и протокол Point-to-Point Protocol), протокол PPPoE обеспечивает эффективный способ создания множества соединений с удаленным сервером для каждого пользователя.

Progressive Scan / Прогрессивное сканирование – это технология представления кадров в видеопотоке, при которой каждый кадр воспроизводится по одной линии в порядке их растрового сканирования, составляющую шестнадцатую долю секунды. То есть сначала показывается линия 1, затем 2, затем 3 и так далее. Таким образом, изображение не бьется на отдельные кадры, в результате полностью исчезает эффект мерцания, поэтому качество отснятого видео получается более высоким.

RJ-45 – стандартизированный разъём, используемый в телекоммуникациях, имеет 8 контактов, используется для создания ЛВС с использованием 4-парных кабелей витой пары.

Router / Маршрутизатор – это устройство, которое определяет точку ближайшей сети, в которую пакет данных должен быть направлен как в свой окончательный пункт назначения. Маршрутизатор создает и/или поддерживает специальную таблицу, в которой хранится информация, как только она достигает определенных пунктов назначения. Иногда маршрутизатор включен в качестве части сетевого коммутатора.

RTP (Real-Time Transport Protocol / Транспортный протокол реального времени) – это протокол IP для передачи данных (например, аудио или видео) в режиме реального времени. Протокол RTP переносит в своём сообщении данные, необходимые для восстановления голоса или видеоизображения в каждом узле. Данные о типе кодирования информации (JPEG, MPEG и т. п.). В заголовке сообщения протокола, в частности, передаются временная метка и номер пакета. Эти параметры позволяют при минимальных задержках определить порядок и момент декодирования каждого пакета, а также интерполировать потерянные пакеты. В нижележащего протокола транспортного уровня, как правило, используется протокол

RTSP (Real Time Streaming Protocol / Протокол передачи потоков в режиме реального времени) – это протокол управления, который служит основой для согласования транспортных протоколов, таких как RTP, для адресной или одноадресной передачи и для согласования используемых кодеков. RTSP можно рассматривать как пульт дистанционного управления потоками данных, предоставляемым сервером мультимедиа. Серверы RTSP обычно используют RTP в качестве протокола для передачи аудио- и видеоданных.

SD (Secure Digital Memory Card/ карта памяти типа SD) – формат карты флэш-памяти, разработанный для использования в портативных устройствах. На сегодняшний день широко используется в цифровых устройствах, например: в фотоаппаратах, мобильных телефонах, цифровых плеерах и смартфонах, GPS-навигаторах, видеокамерах и в некоторых других приложениях.

Shutter / Затвор – это элемент матрицы, который позволяет регулировать количество электрического заряда. Эта деталь отвечает за длительность выдержки и количество света, попавшего на матрицу перед формированием изображения.

Simple Mail Transfer Protocol / Простой протокол передачи почты) – протокол IP для отсылки и получения электронной почты. Однако поскольку он относительно прост по своей структуре, то он ограничен в своей возможности по вместимости сообщений, в том числе в том, что касается получаемого конца, и он обычно используется с одним из двух других протоколов: POP3 или протоколом интерактивного доступа к электронной почте (протокол

IMAP). Эти протоколы позволяют пользователю сохранять сообщения в почтовом ящике сервера и периодически загружать их из сервера.

SSL/TLS (Secure Socket Layer / Transport Layer Security / Протокол защищенных сокетов / Протокол транспортного уровня) – эти два протокола (протокол SSL является приемником протокола TLS) являются криптографическими протоколами, которые обеспечивают безопасную связь в сети. В большинстве случаев протокол SSL используется через протокол HTTP, чтобы сформировать протокол безопасной передачи гипертекста (протокол HTTPS) в качестве использованного, например, в интернете для осуществления финансовых транзакций в электронном виде. Протокол SSL использует пакеты открытого криптографического ключа, чтобы подтверждать идентичность сервера.

Subnet mask / Маска подсети – битовая маска, определяющая, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу самого узла этой сети. Например, узел с IP-адресом 192.168.0.99 и маской подсети 255.255.255.0 находится в сети 192.168.0.0.

Switch / Коммутатор – коммутатором называется сетевое устройство, которое соединяет сегменты сети вместе и которое выбирает маршрут для пересылки устройством данных к его ближайшему получателю. Обычно коммутатор является более простым и более быстрым механизмом, чем сетевой маршрутизатор. Некоторые коммутаторы имеют функцию маршрутизатора.

TCP (Transmission Control Protocol / Протокол управления передачей) – один из основных сетевых протоколов Интернета, предназначенный для управления передачей данных в сетях и подсетях TCP/IP. TCP – это транспортный механизм, предоставляющий поток данных с предварительной установкой соединения, за счёт этого дающий уверенность в достоверности получаемых данных. TCP обеспечивает повторный запрос данных в случае потери данных и устраняет дублирование при получении двух копий одного пакета (см. также T/TCP).

TTL (Time To Live / Время жизни) – предельный период времени или число итераций или переходов, за который пакет данных (пакет) может существовать до своего исчезновения. Значение TTL может рассматриваться как максимальная граница времени существования IP-дейтаграммы в сети. Поле TTL устанавливается отправителем дейтаграммы и уменьшается каждым узлом (например, маршрутизатором) на пути его следования, в соответствии со временем пребывания в данном устройстве или согласно протоколу обработки. Если поле TTL становится равным нулю до того, как дейтаграмма прибудет в пункт назначения, то такая дейтаграмма отбрасывается и отправителю отсылается ICMP-пакет с кодом 11 – «Превышение времени жизни пакета».

UDP (User Datagram Protocol / Протокол дейтаграмм пользователя) – это протокол обмена данными с ограничениями на пересылаемые данные по сети, использующей протокол

IP. Протокол UDP является альтернативой протоколу TCP. Преимущество протокола UDP состоит в том, что для него необязательна доставка всех данных и некоторые пакеты могут быть пропущены, если сеть перегружена. Это особенно удобно при передаче материалов в режиме реального времени, поскольку не имеет смысла повторно передавать уже переданную информацию, которая все равно не будет отображена.

UPnP (Universal Plug and Play) – технология, позволяющая персональным компьютерам и интеллектуальным сетевым системам (например, хранящим, обрабатывающим, развлекательным устройствам или интернет-шлюзам) взаимодействовать между собой автоматически и работать совместно через единую сетевую платформу. UPnP основан на основе таких интернет-стандартов, как TCP/IP, HTTP и XML. UPnP поддерживает сетевые инфраструктуры практически любого типа - как проводные, так и беспроводные. В их число, в частности, входят кабельный Ethernet, беспроводные сети Wi-Fi, а также сети на основе телефонных линий, линий электропитания и пр. Поддерживается в операционных системах Windows.

URL (Uniform Resource Locator – единый указатель ресурсов) – это стандартизированный способ записи адреса ресурса в сети Интернет.

WAP (Wireless Application Protocol – беспроводной протокол передачи данных) – протокол, созданный специально для GSM-сетей, не нужно устанавливать связь портативных устройств с сетью Интернет. С помощью WAP пользователь мобильного устройства может загружать из сети Интернет любые ресурсы.

Web-server / Веб-сервер – это сервер, принимающий HTTP-запросы от клиентов, обычно веб-браузеров, и возвращающий им HTTP-ответы, обычно вместе с HTML-страницей, изображением, файлом, или другими данными.

Wi-Fi (Wireless Fidelity, дословно – «беспроводная точность») – торговая марка промышленной группы «Wi-Fi Alliance» для беспроводных сетей на базе стандарта IEEE 802.11. Любая беспроводная сеть, соответствующая стандарту IEEE 802.11, может быть протестирована «Wi-Fi Alliance» для получения соответствующего сертификата и права нанесения логотипа Wi-Fi.

WLAN / Беспроводная LAN – это беспроводная локальная сеть, использующая в качестве среды передачи радиоволны: беспроводное подключение к сети конечного пользователя. В традиционных локальных сетях обычно используется кабельное соединение.

WPS (Wi-Fi Protected Setup) – стандарт, предназначенный для полуавтоматического создания беспроводной домашней сети. Протокол призван оказать помощь пользователям, которые не обладают широкими знаниями о безопасности в беспроводных сетях, и как

следствие, имеют сложности при осуществлении настроек. WPS автоматически обозначает имя сети и задает шифрование, для защиты от несанкционированного доступа к сети, при этом нет необходимости вручную задавать все параметры.

Алгоритм сжатия видео – это методика уменьшения размера файла цифровой видеозаписи посредством удаления графических элементов, воспринимаемых человеческим глазом.

Варифокальный объектив – объектив, позволяющий использовать различные фокусные расстояния в противоположность объективу с фиксированным фокусным расстоянием, который использует лишь одно расстояние.

Витая пара – вид кабеля связи, представляющий одну или несколько пар изолированных проводников, скрученных между собой, покрытых защитной оболочкой. Свивание проводников производится с целью уменьшения степени связи между собой проводников одной пары (электромагнитная индукция действует на оба провода пары) и последующего уменьшения электромагнитных помех от внешних источников, а также взаимных наводок при передаче дифференциальных сигналов.

Выдержка – интервал времени, в течение которого свет воздействует на участок светочувствительного материала или светочувствительной матрицы для сообщения ему определённой экспозиции.

Детектор движения – это программный модуль, основной задачей которого является обнаружение перемещения объектов в поле зрения камеры объектов.

Детектор саботажа – это программный модуль, который позволяет обнаруживать такие ситуации, как: расфокусировка, засвечивание изображения, отворот камеры, частичная потеря сигнала. Принцип действия основан на анализе в режиме реального времени изменения яркости локальных областей кадров из видеопотока, получаемого с телекамеры. Детектор саботажа автоматически выбирает области кадров, по которым происходит изменение контрастности во времени и, если изменение контрастности в этих областях превышает некоторый относительный порог, принимает решение о потере видеосигнала.

Диафрагма (от греч. *diáphragma* – перегородка) – это отверстие в объективе камеры, которое регулирует количество света, попадающего на матрицу. Изменение размера диафрагмы позволяет контролировать целый ряд показателей, важных для получения качественного изображения.

Доменное имя – это определенная буквенная последовательность, обозначающая имя сайта или используемая в именах электронных почтовых ящиков. Доменные имена дают

возможность адресации интернет-узлов и расположенных на них сетевых ресурсов (веб-сайтов, серверов электронной почты, других служб) в удобной для человека форме.

ИК-подсветка (ИК-прожектор) – устройство, обеспечивающее наблюдение за объектом наблюдения с излучением в инфракрасном диапазоне.

Камера «день/ночь» – это видеокамера, предназначенная для работы в широком диапазоне разных условиях освещенности. В условиях яркой освещенности изображение цветное. В темное время суток, когда яркий свет пропадает, и наступает сумерки, изображение становится черно-белое, в результате чего повышается видимость.

Кодек – в системах связи кодек это обычно алгоритм, который используется в интегрированных цепях или микросхемах для преобразования аналоговых видео- и аудиосигналов в цифровой формат для последующей передачи. Кодек также преобразует принимаемые цифровые сигналы в аналоговый формат. В кодеке одна микросхема используется для преобразования аналогового и цифрового сигнала в аналоговый. Термин «Кодек» также может относиться к компрессии/декомпрессии, и в этом случае он обычно означает алгоритм или компьютерную программу для уменьшения объема файлов и программ.

Нормально замкнутые контакты – тип конструкции датчика, которая в пассивном состоянии имеет замкнутые контакты, а в активном – разомкнутые.

Нормально разомкнутые контакты – тип конструкции датчика, которая в пассивном состоянии имеет разомкнутые контакты, а в активном – замкнутые.

Объектив – часть оптической системы видеонаблюдения, предназначенная для фокусировки потока света на датчике.

Отношение сигнал/шум – количественно определяет содержание паразитных шумов в сигнале. Измеряется в децибелах (дБ). Чем больше значение отношения сигнал/шум для видеосигнала, тем меньше помех и искажений имеет изображение.

Пиксель – это одна из множества точек, составляющих цифровое изображение. Цвет и интенсивность пикселя составляет крошечную область изображения.

Прокси-сервер (прокси – представитель, уполномоченный) – служба в компьютерных сетях, позволяющая клиентам выполнять косвенные запросы к другим сетевым службам. Клиент сначала подключается к прокси-серверу и запрашивает какой-либо ресурс, который находится на другом сервере. Затем прокси-сервер либо подключается к указанному серверу, чтобы получить ресурс у него, либо возвращает ресурс из собственного кэша. Прокси-сервер помогает защищать клиентский компьютер от некоторых сетевых атак и помогает сохранять анонимность клиента.

Протокол – стандарт, определяющий поведение функциональных блоков при передаче данных. Формализованные правила, определяющие последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты, лежащие в основе, но в разных узлах.

Разрешение изображения – это количество пикселей (точек) на единицу площади изображения. Измеряется в мегапикселях или отображается в виде двух чисел – высоты и ширины изображения. Высота и ширина также в данном случае являются величинами.

Ручная диафрагма – противоположность автоматической диафрагмы, т.е. настройка диафрагмы камеры должна выполняться вручную для регулирования количества света, достигающего чувствительного элемента.

Светосила объектива – это характеристика, показывающая, какое количество света способен пропускать данный объектив. Чем больше максимальный диаметр открытой диафрагмы (или, соответственно, чем меньше число), тем большее количество света может попасть сквозь объектив на фокальную плоскость. Чем больше светосила объектива.

Симплекс – при симплексе связи один кабель или канал связи может использоваться для передачи информации только в одном направлении.

Уличная видеокамера – это камера видеонаблюдения, которая обладает всеми необходимыми характеристиками для защиты от влияния внешней среды для работы на улице.

Цветная видеокамера – камера, которая дает цветное изображение. По определению матрицы видеокамер черно-белые, а для получения цветного изображения возле каждой ячейки матрицы устанавливаются цветные фильтры. Первый фильтр приносит красную составляющую цвета, второй – зеленую, третий – синюю. Таким образом, три ячейки становятся одной точкой в цветовом пространстве. Следовательно, вместо трех пикселей на результирующей матрице мы получаем только один.

Электрохимический ИК-фильтр – представляет собой устройство, которое способно в одном режиме подпускать инфракрасный диапазон при помощи инфракрасного ИК-фильтра, а в другом режиме переключается электромеханически, таким образом, делая доступным весь спектр света.